This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

TRAITÉ PRATIQUE

pour l'élevage de

REINES

par

GIRAUD-PABOU & FILS

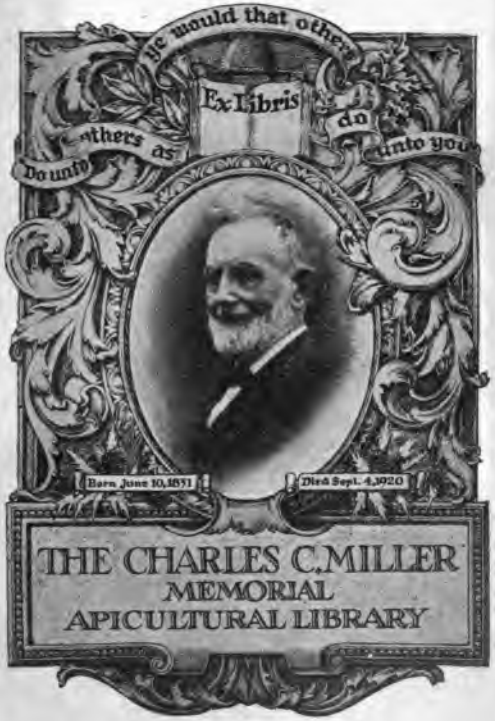
MILLER
RTYMK
.G442
1902

Digitized by Google

LIBRARY OF
Dr. C. C. MILLER
MARENGO, ILLINOIS

THIS BOOK IS A PART OF
Dr. C. C. Miller's
ORIGINAL LIBRARY
DONATED TO THE MILLER MEMORIAL
LIBRARY BY
AMERICAN BEE JOURNAL
HAMILTON, ILLINOIS

Digitized by Google



Presented by American Bee Journal.
Feb. 15, 1923.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Traité Pratique

de

l'Élevage de Reines

PAR

GIRAUD-PABOU & FILS — author

Méthode honorée d'une grande Médaille de Vermeil de la Société des Agriculteurs de France à l'Exposition Internationale d'Apiculture de Laon en 1901

94 (2p.)

En Vente chez les Auteurs :

Giraud-Pabou, à Blain (Loire-Inférieure).

Stanislas Giraud, au Landreau (Loire-Inférieure).

—

1902

Droits de reproduction et traduction réservés

Digitized by Google

Digitized by Google

280035
8 Ap 24
RTYMK
.G442
1902

HOMMAGE DES AUTEURS

A M. Charles DADANT

NOTRE CHER ET VÉNÉRÉ MAITRE

Nous nous permettons de vous offrir ce modeste travail, sur l'art d'élever les reines, dans lequel nous avons essayé de montrer le plus clairement possible les résultats que l'on peut obtenir et que nous avons obtenu nous-mêmes, grâce aux conseils puisés çà et là dans vos écrits dont nul ne peut contester la haute compétence.

C'est par vous que nous avons acquis, d'abord le goût, puis la pratique de l'apiculture.

C'est à votre aimable protection que nous vous recommandons ce nouveau-né, persuadé que sous la tutelle d'un tel parrain, il pourra être de quelque utilité dans notre chère France, votre patrie d'origine.

Dans l'espoir que vous accueillerez favorablement notre humble hommage, nous vous prions, cher et vénéré maître, d'agréer avec nos sentiments de vive reconnaissance, le profond respect de vos élèves.

GIRAUD-PABOU & FILS.

Digitized by Google

Digitized by Google

Hamilton, le 6 Décembre 1901

Messieurs Giraud-Pabou & Fils

CHERS MESSIEURS,

J'ai lu avec intérêt la copie de la brochure que vous vous proposez de publier sur l'élevage des reines.

Vous êtes dans la bonne voie.

Le progrès veut que nous améliorions la race des abeilles, comme nous améliorons celles de nos autres animaux domestiques, en produisant une race plus douce, plus active, plus prolifique et plus capable de puiser le miel dans des corolles plus profondes, comme celles du trèfle rouge.

Je vous remercie surtout de la bonté que vous avez eue en me faisant l'honneur de me dédier votre ouvrage, et je vous prie d'agréer mes sentiments amicaux et respectueux.

CH. DADANT.

Digitized by Google

Digitized by Google

UN MOT AU LECTEUR

Il y a un siècle environ, l'illustre Hubert, par ses brillantes découvertes, jetait une lumière nouvelle sur l'art de cultiver les abeilles dont les mœurs étaient jusqu'alors à peu près inconnues. Cinquante ans après, Langstroth, en créant la ruche à cadres, posait les bases de l'apiculture moderne. Depuis, les progrès sont immenses, les découvertes se sont succédées sans interruption et l'apiculture a pris de nos jours une très grande importance sur tous les points du globe. Il est à remarquer cependant que, en Europe et surtout en France, les progrès réalisés se rapportent plutôt à l'outillage apicole qu'à l'amélioration de l'abeille elle-même. Depuis nos débuts en apiculture, nous avons senti là une lacune, un retard pour notre pays.

Digitized by Google

*Depuis longtemps, en effet, l'Amérique poursuit l'amélioration de l'abeille par des élevages rationnels et perfectionnés. Le célèbre apiculteur américain G.-M. Doolittle que John Martin, de Californie, écrivain apicole distingué, considère comme le plus grand éleveur du monde entier, publiait en 1889 un magnifique ouvrage sur l'*Elevage scientifique des Reines (Doolittle's Scientific Queens Rearing). *Les principes de la méthode d'élevage que nous offrons aujourd'hui au public sont puisés à cette source. Les modifications que nous y avons introduites sont le résultat de nos expériences personnelles suggérées parfois par la lecture de journaux apicoles de diverses langues et nationalités, auxquels nous tenons à rendre hommage.*

Depuis que nous avons parlé de nos procédés d'élevage aux apiculteurs de langue française, nous recevons journellement des demandes d'explication sur ces procédés. Plusieurs apiculteurs éminents nous ont engagés à publier notre méthode. Nous avons toujours reculé devant cette tâche qui nous paraissait trop ardue pour nos faibles connaissances littéraires. Cédant enfin au désir d'être utiles et aux pressantes sollicitations de nos collègues, nous livrons aujour-

Digitized by Google

d'hui à la bienveillance de nos lecteurs ce modeste travail dans lequel nous donnons, le plus clairement possible, le détail des conditions et des manipulations nécessaires pour pratiquer l'élevage, heureux si notre humble opuscule peut rendre quelques services à cet art pour lequel nous travaillons sans relâche. Nos lecteurs en jugeront et nous avons la ferme confiance qu'ils le feront avec la plus grande clémence.

Digitized by Google

Digitized by Google

CHAPITRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

En apiculture, comme en tout métier, le facteur le plus important pour réussir est sans contredit l'homme. Mais si l'apiculteur est le premier facteur, le deuxième est certainement l'abeille et non la ruche, comme beaucoup se l'imaginent. Un apiculteur intelligent et soigneux pourra, avec la plupart des ruches à cadres employées en France, obtenir des résultats satisfaisants, à la condition expresse de suivre une méthode appropriée au genre de ruche qu'il aura adopté. Nous ne voulons pas dire par là que toutes les ruches à cadres se valent, l'expérience a démontré clairement que plusieurs des systèmes usités sont peu pratiques pour le professionnel. Mais nous n'avons pas à nous occuper ici des modèles de ruches, notre but étant uniquement, dans cet opuscule, de rechercher les moyens à employer pour obtenir l'amélioration de l'abeille et d'exposer les procédés qui nous permettent d'y arriver.

Digitized by Google

Dans ces dernières années, il s'est formé, dans le monde apicole, un mouvement très prononcé tendant à appliquer aux abeilles les règles d'élevage pratiquées pour les autres animaux domestiques. C'est ainsi qu'en opérant une sélection très sévère des reproducteurs, certains éleveurs ont réussi à augmenter considérablement le produit de leurs ruches. Quelques colonies placées dans des conditions exceptionnelles ont pu donner 300 kilogrammes de miel en une année. Loin de nous la pensée d'admettre ce chiffre comme une moyenne de production, mais il prouve qu'il est possible d'augmenter très notablement la récolte. Il se trouve dans tous les ruchers quelque colonie supérieure, et tout apiculteur a pu dire en fin de saison : « *Ah! si toutes mes ruches étaient comme celle-là.* »

Eh bien! à notre avis, il est possible d'obtenir, dans un rucher, sinon des colonies toutes de qualités égales, du moins de diminuer beaucoup la différence et cela par la pratique du mode d'élevage que nous nous proposons de décrire dans les chapitres suivants. Cette méthode d'élevage, que nous pratiquons depuis plusieurs années, nous donne les résultats les plus satisfaisants et nous permet d'élever *un nombre* presque *illimité* de bonnes

Digitized by Google

reines provenant toutes d'une même colonie reconnue supérieure.

CHAPITRE II

L'ELEVAGE NATUREL

ESSAIMAGE. — Le mode naturel de formation des colonies d'abeilles est l'essaimage qui a lieu habituellement en mai ou juin dans les contrées où la récolte se fait au printemps, parfois en juillet et août dans les régions tardives. A ce moment, la ruche regorge d'abeilles, le nombre des nourrices sans cesse croissant n'est plus en rapport avec le jeune couvain à soigner, d'où un malaise parmi la population. Les ouvrières construisent alors des *cupules royales* dans lesquelles la reine dépose des œufs qui, à leur éclosion, deviennent de la part des abeilles l'objet de soins spéciaux. Dès qu'un alvéole royal est operculé, la vieille reine quitte la ruche emmenant avec elle une grande partie des abeilles : c'est l'essaimage.

Les reines ainsi élevées par une colonie riche en abeilles nourrices reçoivent une nourriture abondante et sont généralement de très bonne qualité.

Digitized by Google

Mais parfois des colonies essaiment avant d'avoir construit des alvéoles royaux, elles ont contracté la *fièvre d'essaimage*. Ces colonies essaiment ainsi par contagion, par esprit d'imitation, si l'on peut employer ce terme. L'abeille en essaimant doit éprouver une sensation de bien-être qui la tente en voyant partir une colonie voisine et la décide à partir avant d'avoir songé à préparer une nouvelle reine pour la souche. Ces faits sont la conséquence de l'agglomération des ruches. Il est à remarquer, en effet, que le premier essaim partant d'un rucher laissera toujours à la ruche mère des cellules royales operculées. L'abeille libre, à l'état naturel, ne connait pas la fièvre d'essaimage.

RENOUVELLEMENT DE REINE. — Lorsqu'une reine arrivant au déclin de la vie ne fournit plus une ponte suffisante pour maintenir la population de la colonie, les abeilles construisent des cupules qui, garnies d'œufs par la mère, donneront une reine nouvelle. Il peut arriver que celle-ci, après son éclosion, se fait féconder malgré la présence de la vieille mère, ce qui fait que l'on rencontre parfois deux reines dans une même colonie, mais, le plus souvent, la vieille reine est détruite aussitôt ou peu après l'éclosion de la jeune. Les reines

Digitized by Google

ainsi produites sont excellentes, parce que les nourrices ayant peu de couvain à élever reportent tous leurs soins sur les cellules royales.

Orphelinage. — Il peut arriver encore que, par une cause quelconque, une reine disparait subitement d'une colonie. Dans ces conditions la population orpheline se mettra en devoir de la remplacer. Ce cas, très-rare chez l'abeille à l'état sauvage, est assez fréquent dans nos ruchers modernes et provient, le plus souvent, de la faute de l'apiculteur qui, en visitant la ruche, blesse la reine ou l'effraie, occasionnant ainsi un *emballement*. Après avoir opéré toutes les recherches, ayant perdu tout espoir de retrouver la fugitive, la colonie fait choix d'une jeune larve dont le berceau est aussitôt transformé. Cette larve nourrie avec des soins minutieux procurera une nouvelle reine à la ruche orpheline ; admirable prévoyance de la Nature qui laisse à une population la possibilité de se maintenir en créant une remplaçante à la mère disparue ! C'est l'élevage par suite d'orphelinage.

Choix du mode d'élevage

Des trois cas d'élevage naturel cités plus haut, lequel est préférable ?

Digitized by Google

Il parait évident que le dernier doit être rejeté, car l'abeille livrée à elle-même ne l'emploie qu'en dernier ressort, quand elle ne peut pas faire autrement. A l'état sauvage une colonie n'attend jamais qu'une reine soit morte pour la remplacer. Une autre raison pour bannir ce cas est que, dans leur hâte de se pourvoir d'une reine, les abeilles peuvent faire choix d'une larve trop âgée. Une expérience conduite avec le plus grand soin par le Docteur C. C. Miller, en 1889, aux États-Unis, démontre que les abeilles élèvent des reines en choisissant parfois des larves de 4 à 5 jours. Voici les détails de cette expérience :

« Le 5 juillet, à midi, un rayon vide est placé au centre de la colonie n° 84 et enlevé le même jour à 4 heures. Ce rayon est mis dans une hausse au-dessus d'un zinc perforé dans le but d'observer le temps nécessaire à l'éclosion des œufs. Le 8 juillet, à 4 heures, le rayon présentait 5 œufs éclos. L'éclosion se produit donc au bout de 3 jours, c'est-à-dire dans la 4e journée. Ce même rayon fut ensuite donné au n° 18, dont la reine, le couvain et quelques abeilles avaient été enlevés, laissant ainsi une colonie de force moyenne. Le 10, à 6 heures du matin, les larves étaient copieusement nourries, plusieurs cellules étaient légèrement élar-

Digitized by Google

gies comme pour former des alvéoles royaux, une cellule était allongée. Le 13, à 6 heures du matin, une cellule royale était cachetée, ainsi qu'une cellule d'ouvrière ; il y avait à ce moment de 7 jours 14 heures à 7 jours 18 heures que les œufs avaient été pondus. A 9 heures aucun changement, à midi plusieurs cellules d'ouvrières cachetées ; à 6 heures 15 minutes une deuxième cellule royale cachetée. Cette dernière avait été fermée alors que la larve était âgée de 7 jours 20 heures à 8 jours 6 heures 15 minutes, toujours comptés à partir de la ponte de l'œuf. Ces deux cellules furent les seules établies avec les larves d'un âge convenable, car elles atteignaient la limite le 11 juillet à 4 heures après-midi. Les abeilles n'en continuèrent pas moins à bâtir d'autres cellules royales. Le 13, c'est-à-dire 2 jours après la limite normale, elles en construisirent 16, de 6 heures 15 minutes du soir à 4 heures 30 minutes du matin suivant. Il est bon de dire que 4 autres cellules royales avaient été bâties aussitôt après la limite d'âge atteinte. Il semblerait que le fait d'avoir utilisé des larves trop âgées aurait prolongé la période de nourrissement, retardant ainsi le moment où elle aurait dû être operculée. Ainsi lorsque le dernier œuf pondu avait 8 jours 12 heures 30 minutes, il existait

Digitized by Google

encore 16 cellules de reine non cachetées ; à 8 jours 17 heures, il y en avait encore 9 ; à 8 jours 21 heures, il n'en restait plus que 3 ; à 9 jours 1 heure, 2 seulement n'étaient par fermées. Aucune note n'a été prise après ce moment. »

Cette expérience démontre clairement que les abeilles peuvent élever des reines avec des larves âgées de 4 à 5 jours, mais elles doivent les nourrir plus longtemps, comme compensation, semblerait-il, aux soins qui leur ont manqué les premiers jours. Remarquons que, dans les conditions de l'expérience sus-relatée, les deux premiers alvéoles seulement peuvent produire des reines de bonne qualité. Tous les autres, construits après que la larve a eu atteint la limite d'âge, sont à éliminer ; ce qui nous conduit à établir qu'il est très-peu avantageux d'user de l'élevage par suite d'orphelinage. C'est pourtant, à peu d'exceptions près, l'unique moyen employé jusqu'à ce jour par les éleveurs Français.

Par conséquent l'élevage naturel se trouve dans les meilleures conditions à l'essaimage ou au renouvellement de reine. Mais en nous bornant à la production naturelle de l'abeille, le nombre de reines élevées est trop limité, puisque nous prenons comme but l'amélioration des colonies ; ce qui nous oblige à rejeter impitoyablement tout ce qui

Digitized by Google

ne viendra pas de la meilleure population, travaillant dans les meilleures conditions possibles.

Il faut donc, de toute nécessité, que l'apiculteur vienne prêter un concours intelligent à l'instinct naturel de l'abeille, en choisissant lui-même les larves qu'il fera élever par des colonies contenant un grand nombre de nourrices, afin que ces larves ne manquent, à aucun moment, ni de soin, ni de chaleur. Il faut, en un mot, pratiquer l'élevage artificiel qui seul peut conduire à des résultats assurés.

CHAPITRE III

L'ÉLEVAGE ARTIFICIEL

En faisant la visite de vos ruches au printemps, vous rechercherez parmi les meilleures colonies celles qui se préparent à renouveler leur reine, c'est-à-dire celles qui, quoique trop faibles pour l'essaimage, possèdent des cellules royales en formation. Ces colonies seront dans de bonnes conditions pour l'élevage. Votre choix étant arrêté, préparez des cellules artificielles. Pour cela prenez

Digitized by Google

Fig. 1

des moules (fig. 1) qui ne sont autre chose que des baguettes en bois rond de 8 à 10 millimètres de grosseur ; l'une des extrémités est arrondie de façon à modeler des cellules semblables à celles que l'on trouve dans les ruches. Ces dernières peuvent même être utilisées, mais quant à nous, nous préférons les fabriquer pour éviter des recherches qui dérangent les abeilles, sans compter le dommage causé aux rayons bâtis en coupant les cellules naturelles.

Ayant donc devant vous deux ou trois moules, faites les tremper un moment dans l'eau froide, pour éviter l'adhérence de la cire au moulage. Pendant ce temps faites fondre de la cire dans un petit récipient quelconque placé sur un réchaud ; la cire étant fondue, prenez un des moules et plongez l'extrémité arrondie, encore humide, dans la cire à une profondeur de 10 à 12 millimètres (fig. 2) ; retirez le moule et laissez figer la cire ; trempez une deuxième fois, mais à une profondeur de 9 à 10 millimètres seulement, et ainsi de suite trois ou quatre fois, en ayant soin de diminuer à chaque fois la profondeur de la trempe. En opérant de cette façon vous obtenez des cupules bien

Digitized by Google

épaisses à la base et offrant plus de résistance que les cellules naturelles. Lorsque vous jugez votre

Fig. 2

cupule assez renforcée, vous la laissez refroidir dans l'eau pendant que vous recommencez l'opération avec un autre moule. Quand la cupule est bien

Digitized by Google

refroidie, saisissez-la entre les deux premiers doigts et le pouce d'une main, de l'autre main faites tourner le moule, la cupule s'en détache très facilement si le bois a été bien imbibé avant la première trempe. Vous pourrez en mouler ainsi d'avance une bonne provision qui vous servira au fur et à mesure des besoins.

Vos cupules étant prêtes, prenez une latte (fig. 2) sur laquelle vous marquerez d'avance l'emplacement que doit occuper chaque cellule. Les dimensions de ces lattes peuvent varier selon les cadres destinés à les recevoir ; celles dont nous nous servons ont 418 m/m de longueur, 27 m/m de largeur et 8 m/m d'épaisseur (pour cadre Dadant). Les cupules sont placées sur un ou deux rangs à 20 m/m l'une de l'autre, de centre à centre. Nous en avons mis jusqu'à 30 sur une même latte et sur ce nombre 28 ont été acceptées ; habituellement nous en mettons de 15 à 20. En les plaçant sur un rang il est plus facile d'employer la nourricerie décrite plus loin. La latte étant prête, il s'agit d'y fixer les cupules. Pour cela prenez en une dont vous trempez la base dans la cire fondue et prestement vous la posez à l'un des emplacements désignés sur la latte : la cire en se figeant la soude au bois. Votre latte étant garnie du nombre de cupules que vous

Digitized by Google

désirez, vous allez à la ruche choisie pour l'élevage. Ayant ouvert cette ruche, vous coupez avec le plus grand soin toutes les cellules royales en formation, de façon à ne pas les froisser, car la bouillie qu'elles contiennent vous servira à garnir les cupules artificielles. Ecartez ensuite les rayons au centre du couvain, de manière à pouvoir y placer le cadre porte-latte (fig. 3), dès que l'opération du transfèrement sera faite, puis fermez la ruche. Prenez ensuite, dans votre meilleure colonie, un cadre de jeune couvain que vous débarrassez des abeilles et placez-le immédiatement dans une *boîte à rayons* contenant une brique chaude (à moins que la température soit très élevée), pour éviter le refroidissement des larves. Transportez le tout dans un appartement dont la température se rapprochera le plus possible de 25° centigrades.

Prenant alors les cupules royales non operculées qui ont été coupées aux rayons de la colonie en renouvellement de reine, enlevez, au moyen d'un cure-oreilles, ou tout autre outil spécial, la larve qui s'y trouve et mélangez, dans la cellule même, la bouillie qui habituellement est plus épaisse au fond qu'à la partie supérieure ; toujours avec le même instrument, puisez de cette bouillie le volume d'un grain de plomb de chasse n° 3, que

Digitized by Google

vous déposez dans une des cupules disposées sur la latte, et ainsi de suite pour les autres. Il arrive

Fig. 3

que des cellules non garnies de cette bouillie sont acceptées, mais en moins grand nombre. Voilà

Digitized by Google

donc les cupules garnies de bouillie royale, il s'agit maintenant d'y transférer une larve. Cette opération très délicate demande toute l'attention de l'opérateur. Le transfèrement se fait au moyen d'un outil (fig. 4) que nous désignons sous le nom de *picking* (de l'anglais *to pick* : prendre). Cet outil a l'une de ses extrémités en forme de cure-oreilles et l'autre en pointe légèrement recourbée, disposition que la pratique nous a suggérée tout récemment.

Fig. 4

Tenant le picking de la main droite et ayant devant lui la latte portant les cupules, l'opérateur étant assis prend de la main gauche le cadre de jeune couvain en le tenant dans une position oblique, un des angles reposant sur une table ou sur les genoux (fig. 5). Appuyant la main droite sur le rayon, il brise avec précaution, à l'aide du bout large du picking, les bords de la cellule dont il veut prendre la larve, puis glissant doucement la pointe recourbée de l'instrument sous cette larve il la soulève et la dépose dans l'une des cupules garnies de bouillie. Si, du premier coup, l'opérateur ne réussit pas à enlever la larve de sa cellule, il vaut mieux l'abandonner et passer à une autre cellule. Il faut avoir

Digitized by Google

soin de choisir de préférence des larves âgées d'environ 24 heures : plus elles seront jeunes, mieux elles seront acceptées.

Fig. 5

Au praticien qui, faute d'habitude, ne saurait juger l'âge d'une larve par sa grosseur, nous conseillons l'expérience suivante : Placer, dans une ruche bien peuplée et au centre du couvain, un

Digitized by Google

rayon vide ; visiter ce rayon plusieurs fois dans la même journée jusqu'à ce qu'il y ait des œufs. Trois jours après, à la même heure, voir si des œufs sont éclos, si oui, revenir le lendemain à la même heure et se rendre un compte exact de la grosseur des larves qui auront à ce moment environ 24 heures. Certains croiront qu'il est inutile de visiter les œufs au bout de 3 jours, mais la pratique nous a démontré que c'est de bonne précaution, car, si des œuts n'éclosent qu'au bout de 4 jours et plus, ce retard ne se produit que par un temps froid ou dans une colonie faible.

La latte portant les cupules garnies de bouillie et de larves sera placée dans un cadre dont la moitié supérieure est garnie de rayons (fig. 3). En dessous de ces rayons et sur les montants sont cloués des petits taquets en bois sur lesquels viennent reposer les extrémités de la latte de façon à tourner l'ouverture des cupules vers le bas. Ces dispositions étant prises, le cadre porte-latte et celui qui a fourni les larves sont remis dans la boîte à rayons pour être aussitôt transportés au rucher. Après avoir ouvert la ruche destinée à l'élevage on y introduit le cadre porte-latte à l'emplacement préparé d'avance comme il a été indiqué plus haut, en se gardant bien d'enfumer les abeilles à cet

Digitized by Google

endroit. En agissant doucement aucune abeille n'est écrasée. Cette ruche étant fermée il ne reste plus qu'à remettre à sa colonie le cadre de jeune couvain.

Fig. 6

Digitized by Google

Si ces opérations sont exécutées à une époque où les abeilles ne récoltent pas ou récoltent peu, il sera bon de leur donner chaque soir un peu de sirop chaud. Il est même bon de le faire quelques jours avant de commencer l'élevage. L'élevage peut se commencer aussitôt que l'on remarque des cellules de mâles cachetées dans les ruches destinées à fournir ces reproducteurs. (*Voir chapitre VI Elevage des mâles.*)

En visitant la ruche d'élevage 48 heures après le dépôt des cupules artificielles on voit combien sont acceptées. Si l'on désire faire élever d'autres séries par la même colonie, il faut, dès le 3e jour après le dépôt, enlever la première série et la placer dans un cadre disposé comme l'indique la figure 6 ; ce cadre sera donné à une colonie divisée en deux par une partition en zinc perforé retenant la reine dans un des côtés de la ruche, le cadre d'élevage étant placé de l'autre côté entre deux cadres de jeune couvain (fig. 7), dont la présence attire à cet endroit un grand nombre d'abeilles nourrices qui devront assurer la réussite des reines en formation. Si le cadre d'élevage était laissé à la première ruche jusqu'à complet développement de la larve et que d'autres séries fussent confiées à la même colonie, les abeilles en

Digitized by Google

accepteraient toujours de moins en moins. Il ne faut pas perdre de vue, en effet, que nous opérons dans une ruche dont la reine est fatiguée, usée et incapable par conséquent de maintenir une forte population, ce qui est une condition essentielle pour avoir des reines de choix.

Les cellules ainsi traitées écloront 11 jours après le transfèrement.

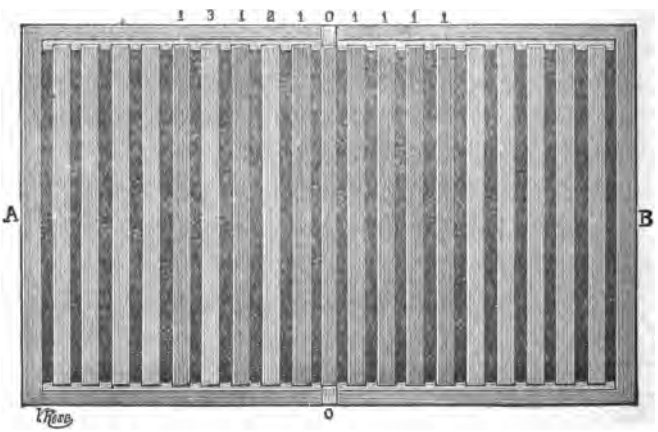


Fig. 7

Dans ce qui précède nous avons admis l'existence d'une colonie disposée à un renouvellement de reine. Mais comme il arrive souvent qu'au moment du besoin le rucher n'offre pas de colonie dans ces conditions, nous avons dû rechercher

Digitized by Google

les moyens d'y suppléer et nous avons pleinement réussi.

De bonne heure, nous faisons choix de la colonie que nous voulons destiner à l'élevage. Cette colonie doit être ou celle fournissant les larves pour former les jeunes reines ou encore celle réservée à l'élevage des mâles. Nous préférons l'une de ces ruches parce que, voulant produire des mères d'excellente qualité, nous aimons à prendre toutes les précautions possibles, estimant qu'il vaut mieux en prendre d'inutiles plutôt que d'en négliger une indispensable. Or, en faisant élever nos reines par une colonie quelconque prise au hasard, nous pouvons rencontrer une population dont les abeilles ne sont pas bonnes butineuses, douces et actives, et il est fort à craindre qu'une progéniture venant d'une pareille source se ressente des défauts des nourrices. Nous avons en effet des raisons pour croire que celles-ci ont une grande influence sur la qualité des mères qu'elles élèvent. Cette importante question fut discutée très savamment en 1892 et 1893 dans la Revue Internationale de M. Bertrand qui prit part lui-même à la discussion ainsi que plusieurs autres érudits, dont la compétence est hors de doute, tels que Alphonse de Candolle, de Suisse ; le Docteur Metelli, d'Italie ; Grimshaw, etc.

Digitized by Google

Notre ruche étant donc choisie d'avance ; aussitôt que le temps le permet nous stimulons la ponte de la reine en plaçant de temps à autre au centre du couvain un rayon de miel que nous avons eu soin de désoperculer. Les abeilles s'empressent de déplacer ce miel et pendant ce travail la reine reçoit une nourriture abondante qui, forcément, augmente la ponte. Aussitôt que cette colonie couvre dix cadres Dadant, nous la transvasons dans une ruche à dix-huit cadres séparée en deux compartiments par une partition en zinc perforé (fig. 7). Le couvain est placé des deux côtés de cette partition, en ayant bien soin de noter le compartiment où se trouve la reine. La colonie est laissée ainsi deux ou trois jours pour l'habituer à sa nouvelle demeure. Il sera bon de la nourrir un peu le soir si la miellée ne donne pas. Dans cet intervalle il est à présumer que les abeilles auront déjà bâti des cellules royales dans le compartiment sans reine. Nous pouvons alors préparer une série de cupules artificielles en suivant les indications données plus haut et en prenant la bouillie royale dans une ruche que l'on aura rendu orpheline quelques jours auparavant. Le cadre porte-latte (fig. 3) est déposé dans le compartiment sans reine entre deux cadres de couvain et

Digitized by Google

séparé de la partition en zinc perforé par un ou deux rayons de couvain. Le 3e jour on pourra juger le nombre de cellules acceptées ; dès ce même jour la première latte peut être adaptée au cadre (fig. 6) qui sera alors placé dans le même compartiment entre deux rayons de couvain. On peut aussitôt remettre une nouvelle série de cupules au cadre (fig. 3) qui a servi à la première. Ces deux cadres devront être séparés l'un de l'autre par un rayon de couvain. Il est nécessaire d'avoir au moins 4 rayons de couvain dans ce compartiment. Pour établir les séries suivantes, nous prenons dans la dernière série placée une ou deux des cellules acceptées pour y puiser la bouillie royale qui s'y trouve en telle abondance qu'une seule de ces cellules nous a fourni de quoi garnir 20 cellules au transfèrement.

Il est possible, en agissant de cette façon, de préparer un élevage tous les deux jours si les besoins l'exigent, mais, dans ce cas, il faut changer la reine de compartiment chaque semaine et avoir soin, bien entendu, de ne pas laisser les cadres porte-lattes dans le même compartiment que la reine.

Dans les premières années nous nous servions d'une ruche à 3 compartiments ; la reine était

Digitized by Google

toujours dans un des compartiments latéraux ; celui du milieu qui contenait 2 cadres de couvain et un porte-latte servait à l'élevage ; les deux cadres de couvain étaient remplacés tous les cinq jours par deux autres portant des œufs et des larves en abondance. La pratique nous a appris que cette division en 3 compartiments est inutile et nous y avons renoncé, sans diminuer en rien la production.

Comment les abeilles font-elles de l'élevage dans ces conditions ? Cette question nous a été posée bien souvent. Il faut remarquer en effet que notre colonie d'élevage n'est pas orpheline et les abeilles le savent bien. Mais il faut remarquer également que dans une colonie prospère, très-peu de temps après l'éclosion des jeunes abeilles, la mère s'empresse de garnir d'œufs les cellules devenues vacantes. Au contraire, dans une colonie où la ponte se ralentit, parce que la reine étant usée ne peut plus, malgré les soins qui lui sont donnés, fournir assez d'œufs pour garnir les cellules, les abeilles bâtissent des cellules royales où la reine déposera des œufs qui serviront à lui créer une remplaçante. Le même fait se produit dans notre ruche d'élevage ; dans le compartiment sans reine, les abeilles construiront des cellules royales,

Digitized by Google

parce qu'elles considèrent la reine existante mais prisonnière dans l'autre compartiment, comme incapable de suffire à sa tâche. Si nous leur donnons des cellules préparées, elles les accepteront, sans se préocuper de l'intervention de l'homme.

On peut arriver aussi à faire élever de bonnes reines en donnant des cupules garnies de bouillie et de larves à une colonie dont 12 heures auparavant on aura enlevé le couvain et la reine. Toutes les abeilles nourrices, qui avaient à soigner il y a quelques heures plusieurs milliers de larves, n'ayant plus d'emploi pour leur nourriture préparée, nourrissent copieusement les larves qui leur sont données. Mais on ne peut élever ainsi qu'une série, car les abeilles, n'ayant plus de couvain, cessent la production de bouillie et une deuxième série présentée dans ces conditions produirait forcément des reines de qualité médiocre. Les procédés décrits précédemment sont préférables à tous points de vue.

Digitized by Google

CHAPITRE IV

UTILISATION DES ALVÉOLES

Nous nous sommes jusqu'ici occupé de l'obtention d'alvéoles royaux operculés. Il nous reste à étudier la façon de traiter ces alvéoles pour utiliser les reines qui y sont en formation.

Comme nous l'avons déjà dit, les reines éclosent habituellement 11 jours après le transfèrement des larves, c'est-à-dire le douzième jour, mais il arrive parfois que l'éclosion à lieu dès le onzième jour, par exemple au moment des grandes chaleurs ou d'une miellée abondante, cas où les reines peuvent éclore dès le quinzième jour compté de la ponte de l'œuf. On devra donc les enlever de la ruche ou les y mettre en nourricerie la veille du jour présumé de l'éclosion.

Les lattes devant pénétrer librement entre les montants du cadre sont, quoique propolisées très-faciles à retirer. Pour enlever les abeilles qui se trouvent sur ces lattes, il faut éviter les secousses :

Digitized by Google

nous employons une plume d'oie et de la fumée. Veiller aussi à ce que les cellules restent toujours dans leur position naturelle, c'est-à-dire la pointe en bas. Pour détacher les cellules de la latte, on peut, si elles ont été faites à base épaisse, opérer en pressant modérément un côté de la base avec le pouce ; si, à cette pression, la cellule se déforme, il faut employer un canif. Les cellules étant détachées seront placées chacune dans un protecteur. Il existe des protecteurs de divers modèles. Celui dont nous nous servons (fig. 8) consiste en un fil de fer enroulé en spirale et s'élargissant vers le haut ; ce fil de fer est recourbé à la partie supérieure, ce qui permet de l'enfoncer au centre d'un rayon de couvain. L'alvéole une fois placé dans le

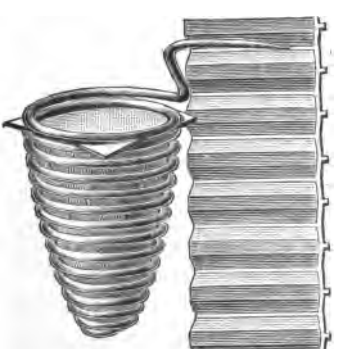


Fig. 8

Digitized by Google

protecteur est recouvert d'une plaque de zinc. Les abeilles ne peuvent ainsi détruire la cellule que par la pointe, ce que nous n'avons jamais vu. Les alvéoles munis de leur protecteur sont alors déposés dans un panier ou une boîte, sur un lit de coton ou d'herbe sans forte odeur et transportés ainsi aux nucleus orphelins (*Voir : Formation des nucleus*), où ils sont fixés en enfonçant les tiges des protecteurs au centre d'un rayon de couvain.

Quant aux nourriceries, nous avons d'abord employé celles d'Alley. Chaque élément de cette nourricerie se compose d'un petit bloc de bois percé au centre d'un trou de 30 m/m de diamètre qui, recouvert de chaque côté par une toile métallique, forme la cage. Sur l'un des côtés formant le champ du bloc sont pratiquées deux autres ouvertures correspondant à la cage, l'une d'elle est garnie de candi ou d'une éponge imbibée de miel pour permettre à la reine de se nourrir après son éclosion, l'autre ouverture est destinée à recevoir l'alvéole. Un cadre Dadant peut contenir 28 de ces éléments. Nous avons complètement délaissé ce modèle de nourricerie. Celle dont nous nous servons n'est utilisable qu'à la condition de souder les cupules à la latte sur un seul rang. Elle est composée (fig. 9) d'une latte de 405 m/m de lon-

Digitized by Google

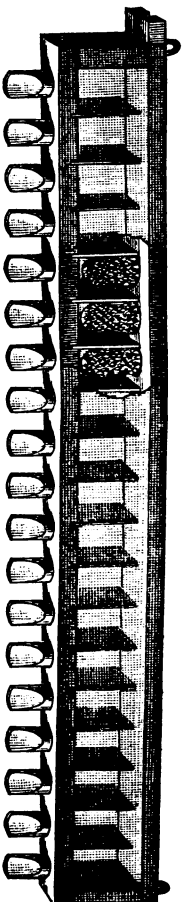


Fig. 9

gueur sur 27 m/m de largeur et 8 m/m d'épaisseur formant le fond. Deux montants de 35 m/m de hauteur sont cloués aux extrémités de cette latte. Une toile métallique fine ferme les deux grands côtés de ce bâtis qui forme ainsi une sorte de cage rectangulaire ouverte par le haut. L'intérieur de cette cage est divisé en 19 compartiments égaux, dans le sens de sa longueur, au moyen de plaques de zinc qui s'engagent dans des rainures pratiquées d'avance sur la latte de fond, ces plaques sont ensuite soudées aux côtés en toile métallique. La latte porte-cupules posée sur le dessus resté ouvert complète le système. Cette dernière devra présenter à ses extrémités une rainure donnant passage à un piton vissé aux extrémités des montants et servant à fixer la latte. De cette façon chaque cupule soudée à la latte-support se trouve isolée dans

Digitized by Google

les compartiments de la nourricerie. Des trous de 10 m/m de diamètre percés dans la latte du fond au centre de chaque compartiment sont fermés par des bouchons en bois dont l'extrémité est évidée pour recevoir le candi. Cette nourricerie se place dans le cadre représenté par la figure 6.

Pour faire sortir les reines de ces nourriceries, il suffit d'enlever successivement les bouchons et de placer devant les ouvertures des petites cages cylindriques en toile métallique dans lesquelles les reines rentrent d'elles-mêmes. Il faut avoir soin d'opérer en lieu clos.

CHAPITRE V

NUCLEUS — LEUR FORMATION — LEUR CONDUITE

Un Nucleus est une petite colonie organisée dans le but de permettre à une jeune reine de se faire féconder. Il existe plusieurs procédés pour les former. Une méthode bien usitée consiste à donner à une colonie ordinaire des rayons de couvain mûr pris dans d'autres ruches. Huit jours après, la colonie ainsi traitée contiendra une grande quan-

Digitized by Google

tité de jeunes abeilles. A ce moment, au milieu de la journée, on enlève le cadre sur lequel se trouve la reine et on le place dans une ruche vide avec des rayons bâtis dont un au moins contiendra des provisions. Cette nouvelle colonie est laissée à la place de la ruche souche qui sera installée plus loin. Le lendemain celle-ci ne contiendra que des jeunes abeilles et pourra être divisée en 4 ou 5 nucleus, selon la force qu'on voudra leur donner.

Voici un autre procédé peu employé, quoique très recommandable. On enlève la reine d'une forte colonie. Au bout de 7 à 8 jours cette colonie sera dans de bonnes conditions pour être divisée. Pour cela on prend dans cette ruche un cadre de couvain au centre duquel on fixe un alvéole de reine prêt à éclore et on le place dans une ruche vide avec les abeilles qui le couvrent, on y ajoute un deuxième cadre contenant des provisions, toujours avec les abeilles qu'il porte, puis on met une partition ; on opère de la même façon pour toute la ruche. Si l'on peut donner 3 cadres dont 2 de couvain, les nucleus seront plus forts. Une bonne colonie peut fournir ainsi 4 à 5 nucleus. A la souche on ne devra laisser qu'un cadre de couvain et un de provisions auxquels on ajoutera quelques rayons vides. Cette dernière colonie sera toujours,

Digitized by Google

malgré tout, la plus forte. Si, au lieu d'avoir enlevé la reine, on l'avait simplement mise en cage et laissée dans la ruche, on peut la relâcher à ce moment pour la souche, sinon on mettra à celle-ci une cellule royale comme aux autres nucleus, en ayant soin de détruire partout celles que les abeilles avaient construites. Ce partage fait, on ferme les nucleus dont on bouche l'entrée avec de la mousse ou de l'herbe verte que l'on presse fortement, les abeilles réussiront toujours à faire une percée. Seul, le nucleus formé par la souche restant à la même place ne sera pas bouché, pour lui permettre de recevoir les abeilles qui sont aux champs. Au bout de 2 ou 3 jours, selon que l'entrée aura été plus ou moins fortement bouchée, les abeilles prisonnières des autres nucleus auront réussi à se créer une sortie ; dans cet intervalle, l'alvéole royal qui y avait été déposé sera éclos et, quelques jours plus tard, la jeune reine sortira à la recherche du mâle. Par cette méthode les abeilles ne retournent qu'en nombre insignifiant à la ruche-mère et les ruchettes restent fortes. Ce procédé est employé par M. Somerford, du Texas, pour augmenter le nombre de ses colonies.

Quoique les deux méthodes précédentes soient très bonnes, nous préférons la suivante :

Digitized by Google

Nous préparons d'abord des boîtes à essaim (fig. 10). Ces boîtes sont formées par 4 montants de 20 centim. de longueur sur 15 m/m en tous sens, servant à relier les 4 angles du pourtour qui se compose de 8 planchettes de 6 centim. de largeur sur 7 m/m d'épaisseur clouées aux montants de façon à laisser entre elles un vide de 8 centim. qui sera recouvert d'une toile métallique. Deux planches de 365 m/m de longueur sur 200 m/m de largeur formeront l'une le couvercle, l'autre le

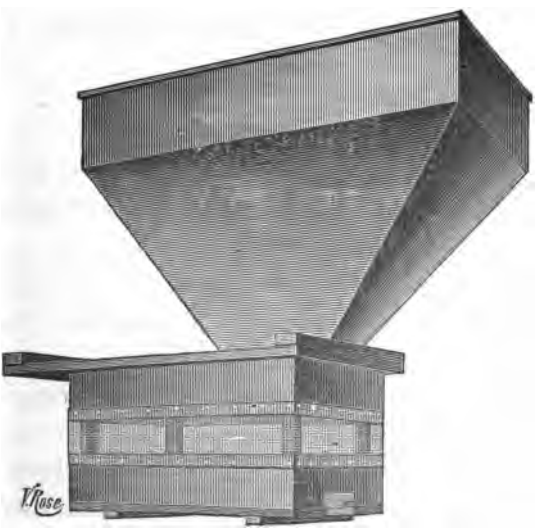


Fig. 10

Digitized by Google

fond qui peut être fixé immédiatement, le couvercle ne se plaçant qu'après l'introduction de l'essaim dans la boîte. Pour opérer cette introduction nous nous servons d'une sorte d'entonnoir en fer blanc, de forme rectangulaire et mesurant à la partie supérieure 50 centim. sur 15 centim. ; l'ouverture inférieure ne fait que 8 centim. sur 6 centim. A la partie inférieure de cet entonnoir est adaptée une planchette de mêmes dimensions que les couvercles des boîtes à essaim et présentant en son centre une ouverture correspondant à celle de l'entonnoir. La figure 10 représente cet entonnoir posé sur la boîte.

Ce matériel étant prêt, nous prenons la nourricerie contenant les jeunes reines et nous faisons entrer celles-ci isolément dans une cage cylindrique en toile métallique après avoir enlevé successivement les bouchons. Ainsi que nous l'avons déjà dit, cette opération doit se faire dans un appartement fermé, afin que, si parfois une reine s'échappait, on puisse la reprendre facilement.

Munis alors de tout l'outillage et d'autant de boîtes à essaim que nous avons de jeunes reines, nous nous rendons au rucher. Là, plaçons l'entonnoir muni de sa planchette sur l'une des boîtes et, ayant ouvert une ruche, cherchons la reine que nous

Digitized by Google

enfermons, avec le cadre qui la porte, dans la boîte à rayons. L'aide ayant introduit en liberté une reine dans la boîte à essaim, l'opérateur prend dans la ruche un cadre couvert d'abeilles et le secoue au-dessus de l'entonnoir. Parfois les abeilles d'un cadre suffisent, mais, le plus souvent, il en faut deux. Lorsque l'on trouve le nombre d'abeilles suffisant, on soulève la boîte et on la laisse retomber brusquement à terre ; cette secousse projette les abeilles au fond ; il ne reste plus qu'à enlever vivement l'entonnoir et à le remplacer par le couvercle de la boîte. Si cette manœuvre est faite avec célérité, il ne s'échappera que très peu d'abeilles. L'aide prépare alors une autre boîte et on recommence de la même façon jusqu'à ce que tous les cadres de la ruche aient été secoués. Les butineuses qui sont absentes au moment de l'opération fourniront assez d'abeilles à la colonie à laquelle on rend sa reine avec le cadre qui la porte. On passe ensuite à une autre ruche s'il en est besoin. Quand toutes les boîtes sont ainsi garnies, on fixe les couvercles en enfonçant à moitié seulement une pointe à chacun des angles et on transporte ces essaims à l'ombre ou dans une chambre fraîche jusqu'au soir qui est le moment le plus favorable pour la mise en ruche. On agit pour cette

Digitized by Google

dernière opération comme pour un essaim ordinaire.

Les nucleus étant formés, chacun d'eux devra recevoir dès le soir même un cadre contenant du couvain et des provisions. Les reines vierges sont rarement refusées par ce procédé qui est très expéditif. Nous avons, en effet, pu faire, à deux, 16 petits essaims à l'heure en opérant de cette façon. En passant le lendemain matin devant les nucleus on trouvera à l'entrée les jeunes reines qui auraient pu être refusées et que l'on remplacera le plus tôt possible par des alvéoles munis de protecteur.

Les nucleus doivent être assez forts. Les nôtres sont formés de demi-cadres Dadant (fig. 11). Ces

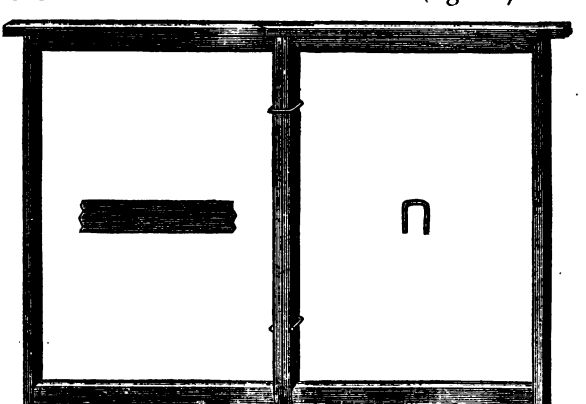


Fig. 11

Digitized by Google

demi-cadres mesurent 20 centim. de largeur sur 27 centim. de hauteur à l'intérieur. Les abeilles sont mieux groupées et plus chaudement sur 3 de de ces demi-cadres que sur 2 grands cadres, quoique présentant moins de surface de rayons. Ces demi-cadres sont construits de façon à s'assembler deux à deux et à former ainsi, si on le désire, un cadre Dadant. Nous en donnons 3 ou 4 à chaque nucleus, au moment de la formation. Dès qu'un nucleus arrive à en couvrir 6, nous le divisons pour en former un nouveau. Cette division se fait lorsque la reine est récemment fécondée. Nous procédons en enlevant d'abord le cadre qui porte la reine avec les abeilles qui le couvrent, puis un cadre de couvain et un de provisions, ces deux derniers sans abeilles ; le tout est introduit dans une nouvelle ruchette qui devra rester à la place d'origine, afin d'être renforcée par les butineuses. La souche sera installée plus loin, en lui donnant un alvéole. La reine laissée au nouveau nucleus pourra être enlevée 48 heures après et remplacée par un alvéole muni de protecteur.

Nos ruchettes sont construites pour recevoir 10 demi cadres.

Les ruchettes doivent toujours contenir du jeune couvain, afin que, si une reine vient à se perdre

Digitized by Google

dans son vol de fécondation, les abeilles puissent en élever une autre que l'apiculteur détruira avant son éclosion, en la remplaçant par un alvéole provenant de sa colonie d'élevage. Le jeune couvain a en outre l'avantage d'empêcher les abeilles de suivre la reine quand elle sort pour son voyage de noces.

Dès qu'une reine a été enlevée d'un nucleus, on peut y placer un alvéole royal en protecteur. Environ 10 à 12 jours après la mise de l'alvéole, on peut voir si la reine est fécondée ; la présence des œufs en est un signe certain, mais le simple examen de sa façon d'être dénote facilement son état : Une reine même nouvellement fécondée a la démarche posée, fière ; la reine vierge court comme une folle sur les rayons.

Nous ne saurions trop recommander des visites fréquentes aux nucleus sous peine de les trouver à court de provisions, ou avec des ouvrières pondeuses, désagréments qui sont évités par une surveillance attentive.

On doit encore, dans les moments de disette, nourrir les nucleus quoiqu'ils aient des provisions. Le nourrissement favorise la sortie de la reine pour son vol de fécondation.

Les ruchettes devront être assez éloignées les

Digitized by Google

unes des autres pour que les reines, à leur rentrée, ne puissent pas se tromper de colonie, ce qui arrive fréquemment si les ruches sont trop rapprochées.

Enfin le carnet de notes sera tenu avec le plus grand soin, pour éviter les erreurs, surtout si on élève des reines de ruches ou races différentes.

Pour plus de sûreté, nous employons, outre le carnet, un autre genre d'indicateur. Chacune de nos ruchettes est munie d'un cadran (figure 12)

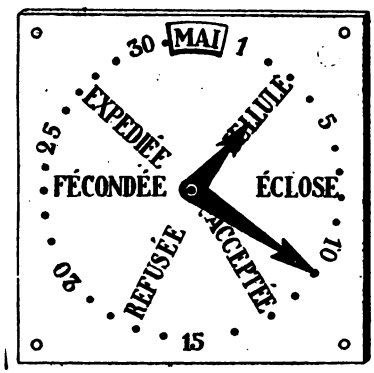


Fig. 12

dessiné sur une plaque de zinc carrée d'un décimètre de côté portant à sa partie supérieure une échancrure d'environ un centimètre carré. Ce cadran est muni de 2 aiguilles fixées au centre par

Digitized by Google

un rivet qui fixe en même temps, du côté opposé, une rondelle de zinc de 105 m/m de diamètre : Sur le pourtour de cette rondelle sont marqués les mois pendant lesquels on peut faire de l'élevage : en faisant tourner cette rondelle, le mois que l'on désire parait seul par l'échancrure supérieure du cadran. Une des aiguilles, ayant 4 centimètres de long, sert à indiquer les quantièmes du mois inscrits sur le cadran ; l'autre plus courte se met, suivant le cas, sur une des indications suivantes : *Cellule, Eclose, Acceptée, Refusée, Fécondée, Envoyée.* Exemple : En visitant une ruchette le 11 mai, nous y plaçons une cellule royale et, aprés avoir fait paraître le mot Mai par l'échancrure, nous arrêtons la grande aiguille sur la division 11 et l'autre sur l'indication *Cellule.* Par ce moyen, on voit du premier coup d'œil l'état du nucleus sans recourir au carnet. A l'automne on peut réunir plusieurs de ces nucleus pour former des colonies qui hivernent très-bien. Nous avons réussi à hiverner des ruchettes de 4 demi-cadres, mais nous n'engageons pas à le tenter, les échecs pouvant être nombreux.

Des expériences actuellement en cours, nous font espérer que, d'ici peu, nos jeunes reines pourront être placées jusqu'à leur fécondation

Digitized by Google

dans des colonies disposées spécialement dans ce but et pouvant en conserver plusieurs, tout en possédant une reine féconde, ce qui nous éviterait les ouvrières pondeuses et diminuerait le prix de revient des reines. Nous ferons connaître ce procédé aussitôt que des essais sur une grande échelle nous auront permis de juger de son efficacité.

CHAPITRE VI

ÉLEVAGE DES MALES

Il ne suffit pas d'avoir élevé d'excellentes reines, il faut de plus avoir des mâles de choix pour les féconder. M. Camille Dadant disait au Congrès apicole de 1900 que l'influence des mâles sur la progéniture est plus grande que celle de la femelle.

Si la fécondation des reines pouvait se faire dans un espace restreint où nous lâcherions seulement des mâles de choix, la chose serait aisée. Certains apiculteurs prétendent avoir obtenu la fécondation de quelques reines en captivité ; M. J.-S. Daviett, d'Aragon, Ga, l'obtenait il y a une dizaine d'années et sa méthode a fait l'objet

Digitized by Google

d'un intéressant article dans le *Bee Keeper's Review* de février 1901 : Il construisit d'abord une vaste tente en moustiquaire d'environ 10 mètres de diamètre et 10 mètres de hauteur. Des colonies d'abeilles bien fournies de mâles furent placées contre les parois extérieures de la tente. Chacune de ces ruches avait deux entrées, l'une donnant à l'extérieur ne pouvait livrer passage qu'aux ouvrières, l'autre communiquant avec l'intérieur de la tente laissait passer librement les mâles et les reines, cette dernière était maintenue fermée pendant les 8 premiers jours après l'installation, de façon à habituer les abeilles à n'user que de la sortie donnant à l'extérieur. Ce but atteint, l'ouverture donnant à l'intérieur de la tente était ouverte tous les jours de 11 heures à 1 heure 30; les mâles ne pouvant communiquer avec l'extérieur et ayant accès sous la tente à certaines heures seulement ne tardaient pas à reconnaître qu'ils étaient captifs et s'habituaient peu à peu à l'espace limité qui leur était octroyé. De moins en moins ils allaient se heurter aux parois de la tente et finissaient par se contenter de cette liberté restreinte. Ce point est, parait-il, le plus important de la méthode, mais du moment où ces conditions sont atteintes, dès que les mâles voltigent tran-

Digitized by Google

quillement, le problème est résolu. Neuf fois sur dix une reine arrivant dans cette enceinte est couverte avant d'arriver au sommet. Donc aussitôt qu'il eut le contrôle des mâles, il ne restait plus de difficultés, il suffisait alors de laisser sortir dans la tente les reines vierges dont les ruches étaient disposées de la même façon que les ruches à mâles. M. Daviett éleva ainsi dans la même année une centaine de reines qui toutes furent fécondées sous cette tente. Une reine quittait sa ruche et, environ cinq minutes après, rentrait avec le signe indéniable de sa fécondation ; elle commençait à pondre au bout de trois à quatre jours et la progéniture de toutes les reines ainsi fécondées eut les mêmes marques que les ouvrières des colonies fournissant les mâles.

Le professeur M. Lain essaya le même plan, mais ne réussit qu'en partie et beaucoup d'apiculteurs considérèrent à cette époque les résultats comme nuls. Il pensait continuer ses expériences et espérait atteindre le but, lorsque la station d'expériences d'Aurora, à laquelle il était attaché comme professeur, fut supprimée et personne, que nous sachions n'a continué ces intéressants essais si ce n'est M. Daviett qui, jusqu'à ce jour a gardé la lumière sous le boisseau.

Digitized by Google

Devons nous considérer ce plan comme certain ? Nous ne pouvons l'affirmer, mais nous estimons qu'il vaut la peine d'être essayé et rien ne prouve que d'ici peu nous n'aurons pas trouvé un moyen sûr et pratique d'obtenir la fécondation des reines en champ clos. Malheureusement jusqu'à ce jour cette fécondation a du se faire dans l'espace, au haut des airs, à des distances parfois très-grandes des ruchers ; l'homme n'a aucun moyen de contrôle. Tout ce qu'il peut faire est de favoriser l'élevage d'un grand nombre de mâles dans une ou plusieurs colonies supérieures et d'empêcher leur production dans les colonies ordinaires ou médiocres. Ce résultat s'obtient par l'emploi de la cire gaufrée qui empêchera ou du moins restreindra la production de mâles dans les populations de qualité inférieure. Les colonies de choix recevront au contraire des rayons à grandes cellules. Ces rayons, dans lesquels, l'automne précédent, on aura fait emmagasiner du miel ou du sirop, seront placés, au printemps, au centre du couvain des colonies choisies, en ayant soin de n'en placer qu'un à la fois ; on peut en donner successivement 3 ou 4 à la même colonie. Si le rucher est de grande importance, il est bon d'en donner à 3 colonies. Ces ruches seront nourries abondamment,

Digitized by Google

sauf pendant la récolte. A la fin de la miellée, malgré le nourrissement, les abeilles détruisent leurs mâles. On y remédie en rendant une forte colonie orpheline, on lui donne ensuite tous les cadres contenant du couvain de mâles de choix. En ne faisant pas féconder de reine dans cette ruche et en lui mettant fréquemment du couvain d'ouvrières pris à d'autres colonies, on pourra y conserver de bons mâles jusqu'à l'arrière-saison. Cette population devra être nourrie tous les jours. A l'automne on lui donne une reine et on lui retire les rayons de mâles. Malgré toutes les précautions il se trouve toujours des colonies inférieures qui élèvent des mâles. On s'en débarrasse au moyen de pièges que l'on trouve chez tous les marchands d'articles apicoles.

Digitized by Google

CHAPITRE VII

INTRODUCTION DES REINES

L'introduction d'une reine est un vrai cauchemar pour la plupart des débutants et souvent effraie des personnes habituées aux manipulations apicoles. Cette opération est pourtant des plus simples et devient un jeu pour qui sait y préparer ses abeilles. Il est certain, en effet, que la réussite dépend presque exclusivement des dispositions de la colonie au moment de l'introduction. Examinons donc les conditions dans lesquelles une reine étrangère est le plus facilement acceptée par nos gentilles ouvrières.

Lorsque vous enfumez une ruche, les abeilles prises de frayeur s'empressent de se gorger de miel et s'inquiètent fort peu de ce qui se passe à l'intérieur de leur colonie. Si, à ce moment, la ruche est orpheline, vous pouvez y mettre une reine qui, une fois le trouble passé, sera reçue et soignée, comme si elle avait toujours fait partie de la population. (*Ce moyen d'introduction est décrit en tous ses détails dans la suite de ce chapitre*).

Digitized by Google

La joie dispose également une colonie à accepter une nouvelle reine. Quand vous faites entrer un essaim dans une ruche vide, secouez-le à une certaine distance de sa nouvelle demeure, les abeilles s'y dirigeront aussitôt en files serrées et les premières entrées battront gaiement le rappel. Enlevez alors la reine qui accompagnait l'essaim et lâchez en une nouvelle à l'entrée de la ruche ; cette nouvelle mère sera la bienvenue.

Dans un moment d'inquiétude, vos charmantes élèves se prêteront encore facilement à un changement de reine. Secouez des abeilles dans une boîte à essaim que vous transporterez ensuite dans un logement quelconque. Les abeilles vont parcourir en tout sens leur prison, cherchant, inquiètes, leur gouvernante. Laissez-les y deux ou trois heures, puis mettez une reine dans la boîte, le plus grand calme ne tardera pas à se rétablir parmi l'essaim qui pourra être mis en ruche quelques heures après.

Disons aussi qu'une condition essentielle pour réussir une introduction de reine est que la colonie orpheline possède un grand nombre de jeunes abeilles. Celles-ci font toujours bon accueil à la nouvelle venue.

Une grande cause d'insuccès serait encore la

Digitized by Google

présence de pillardes qui mettent tout en désarroi lorsque vous ouvrez une ruche. Pour éviter ce désagrément, nous conseillons d'opérer toujours le soir, lorsque le calme est au rucher.

L'introduction d'une reine dans une ruche orpheline peut se faire à partir du premier jour jusqu'au neuvième jour de l'orphelinage. Nous agissons de préférence le troisième jour qui nous paraît l'époque la plus favorable.

Après ces quelques observations préliminaires que nous avons cru très utile de noter, nous passons aux détails des manipulations.

1° *Introduction des Reines fécondes.* — Parmi les nombreux procédés qui existent pour l'introduction de Reines fécondes, nous décrirons seulement ceux qui nous ont donné les meilleurs résultats.

Quand on prend une reine dans un nucleus et qu'on veut l'introduire immédiatement dans une colonie orpheline depuis trois jours, il y a peu de précautions à prendre. On enfume fortement la colonie, puis, quand le bruissement est très-fort, on lâche la reine à l'entrée de la ruche en la chassant avec un peu de fumée, — de la fumée de tabac, de préférence. — C'est ce moyen que nous employons le plus souvent, car il évite beaucoup

Digitized by Google

de manipulations, ce qu'il faut toujours rechercher en apiculture.

On peut introduire une reine dans une colonie orpheline depuis plusieurs jours, en la roulant préalablement dans du miel liquide, puis, après avoir rapproché deux rayons, pour empêcher la reine de tomber sur le plateau, on verse reine et miel entre ces deux rayons et on referme la ruche.

Autre procédé d'une réussite à peu près certaine. Prendre dans un nucleus deux cadres, de façon que la reine soit entre les deux, avec les abeilles qui s'y trouvent. Arrivé à la colonie orpheline, on resserre les rayons vers les deux côtés de manière à laisser au centre du couvain l'emplacement de deux cadres, — avoir soin d'enfumer fortement pendant cette manœuvre — placer ensuite dans cet espace les cadres venant du nucleus et fermer la ruche.

L'introduction des reines qui ont supporté un long voyage demande plus de soins. Dans le cas admis plus haut la ponte n'a pas été arrêtée ; ici au contraire l'arrêt dure souvent plus longtemps que le voyage. Il n'est pas rare de trouver de ces reines qui, quoique acceptées, ne recommencent à pondre que quatre ou cinq jours et des fois même huit jours après leur introduction. Quelquefois

Digitized by Google

même des reines de grande valeur fatiguées par un très long voyage ne donneront plus les mêmes résultats qui ont été constatés chez l'éleveur ; mais ce fait n'aura aucune influence sur les qualités de la progéniture. Nous disons donc que, dans ces conditions, de plus sérieuses précautions sont à prendre. Un procédé qui nous a parfaitement réussi est l'emploi de la cage carrée américaine. Cette cage (fig. 13) est formée d'un carré de toile métallique de 13 centimètres de côté, duquel on enlève à chaque angle un carré de 15$^{m}/^{m}$. En

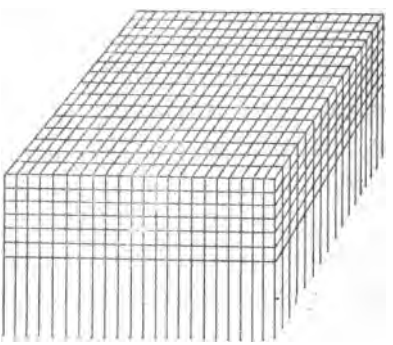


Fig. 13

relevant les quatre côtés, on obtient une boîte carrée de dix centimètres ayant 15 $^{m}/^{m}$ de profondeur. Pour permettre d'enfoncer cette boîte dans un rayon, on arrache sur tout le pourtour les fils

Digitized by Google

longitudinaux de la toile. Ayant donc une reine dans la boîte qui lui a servi pour le voyage, nous prenons une cage du modèle que nous venons de décrire et nous nous rendons à la ruche orpheline. Nous choisissons dans cette ruche un rayon de couvain prêt à éclore, que nous débarrassons de ses abeilles, nous lâchons ensuite la reine sur ce cadre et nous la recouvrons de la cage qui se fixe en appuyant modérément. Il faut veiller, en replaçant le cadre, qu'il reste un passage d'abeille sur toute la surface de la cage et qu'au-dessous de celle-ci se trouve du miel. Au bout de quarante-huit heures le couvain emprisonné sera éclos et la reine y trouvera des adeptes. Si, en ouvrant la ruche aprés ce délai, nous trouvons les abeilles groupées tranquillement autour de la prisonnière, nous pouvons enlever la cage avant de fermer la ruche ; si, au contraire, les abeilles paraissent agitées, nous remettons l'opération au lendemain. Pour plus de sûreté on pourrait déplacer la colonie orpheline la veille de l'introduction et la remplacer par une ruche faible qui recevra les butineuses. La colonie déplacée ne contiendra de cette façon que des jeunes abeilles qui acceptent plus facilement une reine étrangère.

Si l'on a un essaim à mettre en ruche, on peut

Digitized by Google

changer sa reine sans difficulté. Il suffit, ainsi que nous l'avons dit plus haut, de le secouer à une certaine distance de la ruche, puis on lui enlève sa reine que l'on remplace immédiatement en lâchant à l'entrée de la ruche celle que vous lui destinez. On arrive au même résultat en faisant une chasse dans une colonie.

2° *Introduction des Reines vierges.* — L'introduction des reines vierges offre plus de difficultés. On réussit néanmoins en prenant des reines écloses depuis peu, des reines vierges âgées de 4 ou 5 jours sont acceptées rarement.

Le procédé qui nous a donné les meilleurs résultats est celui que nous avons décrit pour la formation des nucleus : l'emploi de la boîte à essaim. Par ce moyen nous n'avons pas moins de 95 °/₀ de réussite.

Quant aux reines nouvellement écloses, c'est-à dire âgées de moins de 24 heures, on les introduit avec peu d'échecs par l'un des deux premiers procédés indiqués pour les reines fécondes. Un nucleus faible accepte toujours une reine, vierge ou féconde, mieux qu'une forte population. Le nucleus où l'on veut introduire une reine vierge doit être orphelin depuis au moins 48 heures.

Digitized by Google

M. H. L. Jones, de Queenland, Australie, écrivait dans les *Gleanings* en mai 1897, qu'en enlevant d'un nucleus une reine nouvellement fécondée, il la remplaçait immédiatement en lâchant une reine vierge sur le rayon même qui portait la première. Nous avons essayé cette méthode qui nous a donné des résultats très-médiocres, nous l'avons abandonnée.

Il est prudent de ne visiter une ruche, où l'on a introduit une reine que 4 jours au moins après l'opération.

Lorsqu'on a à prendre une reine, soit pour la mettre en cage, soit pour tout autre motif, il faut, avec le plus grand soin, éviter de la blesser. On doit toujours la saisir par les ailes ou le corselet, jamais par l'abdomen.

Digitized by Google

QUELQUES CONSEILS UTILES

Soins à donner à une ruche ayant des ouvrières pondeuses

La présence d'ouvrières pondeuses dans une ruche provient d'un trop long orphelinage. Beaucoup considèrent une colonie en cet état comme sans valeur et très difficile à ramener à l'état normal. Par des expériences récentes, nous avons trouvé le moyen de remédier aux cas très rares de ce genre que nous avons constatés dans nos ruchers.

A nos débuts en apiculture, aussitôt qu'une ruche était reconnue comme possédant des ouvrières pondeuses, nous lui donnions de temps en temps un cadre de couvain prêt à éclore, dans l'espoir qu'en y produisant ainsi un grand nombre de jeunes abeilles, nous aurions plus de facilité pour faire accepter une reine féconde. Mais, le plus souvent,

Digitized by Google

nous avions en pure perte, affaibli nos autres populations en leur retirant des cadres de couvain, et nos reines introduites recevaient presque toujours mauvais accueil des ouvrières pondeuses. Aussi nous avons dans la suite, trouvé préférable de démonter les colonies atteintes.

Depuis quelques années nous usons d'un procédé qui nous donne d'excellents résultats. Aussitôt que nous apercevons trace d'ouvrières pondeuses, nous donnons à la colonie, un cadre de couvain éclosant ; 3 ou 4 jours après, nous plaçons sur ce cadre, un alvéole royal prêt à éclore. Au bout de 2 ou 3 semaines, la ponte de la jeune reine doit être commencée, à moins qu'elle n'ait pas pu se faire féconder. Si elle a disparu, nous remettons un autre alvéole dans les mêmes conditions.

RENOUVELLEMENT DES REINES

Dans tout rucher il est avantageux de renouveler les reines au moins tous les deux ans, afin d'éviter un grand nombre de ruches orphelines au printemps et de diminuer très notablement le nombre des colonies faibles pendant la bonne saison.

Dans les ruchers où le renouvellement des reines

Digitized by Google

n'est pas pratiqué, on peut constater souvent, que près d'un quart des colonies n'ont aucun rendement. Dans nos ruchers, au contraire, nous avons très peu de colonies faibles, mais aussi toutes nos reines ont un an au plus, sauf dans les ruches destinées à l'élevage. Pour nous ce renouvellement est très facile. Comme nous expédions tous les ans, un très grand nombre d'essaims toutes les ruches en fournissent. Aussitôt qu'un essaim a été prélevé sur une colonie avec la reine qui s'y trouvait, nous la remplaçons immédiatement par une jeune mère récemment fécondée. De cette façon, au moment de l'hivernage nous n'avons que des jeunes reines de l'année. Au printemps, nous trouvons très peu d'orphelines et toutes nos ruches se peuplent rapidement. Tout apiculteur qui possède des colonies faibles, par le fait d'une reine médiocre pondeuse, ne doit pas hésiter à la remplacer.

Nous ferons peut-être plaisir à nos lecteurs, en citant ici les paroles prononcées au Congrès International de 1900, par M. Kunnen du Grand Duché de Luxembourg.

« J'ai 32 colonies dans mon rucher et j'ai toujours les mêmes ; je les conserverai tant que je vivrai et pas d'autres. Je ne vous dirai pas que c'est là la bonne méthode, mais j'en obtiens de

Digitized by Google

bons résultats. Vous me direz peut-être que je tombe dans un extrême, mais pour beaucoup de personnes qui, en raison de leur profession, n'ont guère de temps pour s'occuper d'apiculture, je crois que cet extrême est bon, même si l'on n'en est pas partisan.

Au printemps je nourris spéculativement mes ruches, à la fin avril ou au commencement de mai, suivant le climat, pour les faire arriver à une grande force. Puis, au moment de l'essaimage je procède de la manière suivante ; je serai court, je n'indiquerai que le principe :

J'enlève la reine d'une ruche, je choisis une colonie qui se distingue sous tous les rapports. Dix jours après j'ai, dans cette ruche, des alvéoles de reines, une dizaine.

J'enlève alors la reine de 4, 6 ou 8 autres colonies et le lendemain, 24 heures après, je distribue à celles-ci les alvéoles que j'ai obtenus. Ils sont alors bien acceptés et je n'aurai pas d'essaim. De plus toutes mes reines seront de l'année.

On pourrait objecter que la reine peut se perdre dans son voyage nuptial. Mais un apiculteur pratique saura bien avoir quelques petites colonies pour élever des mères et remplacer celles qui auraient pu se perdre.

Digitized by Google

M. Simpson, apiculteur allemand, m'a fait en 1899, à Ratisbonne, l'objection qu'à un certain moment j'aurai trop d'abeilles, d'autres m'ont dit le contraire, que si j'enlève les vieilles mères, mes colonies ne seront plus assez peuplées.

Eh bien ! une pratique de 17 ans avec cette méthode, — il y a plus longtemps que j'ai des abeilles, je les cultive depuis mon enfance, mon père avait une centaine de ruches — m'a prouvé qu'on n'avait rien à craindre, on a assez d'abeilles pour l'hivernage. Vous savez que les jeunes mères pondent très activement et qu'elles supportent mieux l'hiver. De plus, vous remarquerez que dans cette manière de faire, c'est juste au moment de la miellée que la naissance des jeunes abeilles donne des cellules vides. L'on ne peut croire sans avoir fait l'expérience combien de telles ruches apportent de miel en comparaison des autres. »

Avantage d'avoir des reines en réserve

Pour augmenter le nombre de nos colonies, nous faisons de très bonne heure nos essaims artificiels et cela d'une manière très simple. Au mois de mai ou juin et lorsque les abeilles sont aux champs, nous allons à une forte ruche qui peut

Digitized by Google

avoir 11 à 12 cadres bien couverts d'abeilles. Autant que possible, nous tâchons de trouver la reine. Si elle est trop difficile à trouver nous passons outre sans nous en occuper davantage. Nous prenons deux cadres de couvain de tout âge, dont l'un portant la reine, si l'on peut, avec les abeilles qui les couvrent et nous les plaçons dans une ruche vide, nous leur ajoutons un troisième cadre garni de ses abeilles et contenant des provisions ; 3 ou 4 cadres avec rayons bâtis ou cire gaufrée seront ajoutés à l'essaim qui sera installé aussitôt à la place occupée par la souche, celle-ci devant être organisée sur un autre point du rucher. Les butineuses viendront renforcer l'essaim et, généralement, quelques jours après, les deux colonies sont à peu près de force égale. Si l'on est certain d'avoir enlevé la reine avec l'essaim, on en donnera au plus tôt une nouvelle à la souche. Si l'on ignore dans quelle ruche se trouve la reine, on vérifie au bout de 3 jours laquelle des colonies est orpheline, ce qui est facile à constater par la construction de cellules royales. A celle-ci on donne immédiatement une reine féconde et, de cette façon, il n'y a aucun retard pour la ruche orpheline.

En finissant, chers lecteurs, à ceux d'entre vous

Digitized by Google

qui tenteront de mettre en pratique les méthodes d'élevage décrites dans cet opuscule, nous dirons franchement : Allez de l'avant ! En suivant minutieusement nos indications, en y mettant beaucoup de patience, nous vous assurons le succès. Ne vous laissez pas rebuter par un échec, il faut même vous y attendre au début, mais courage ! Nous avons réussi, vous pouvez réussir si vous le voulez bien.

Digitized by Google

APPENDICE

Au chapitre V du Traité pratique de l'élevage des reines, nous avons parlé d'expériences en cours sur la possibilité de conserver plusieurs reines dans une même colonie d'abeilles. A l'époque où nous écrivions ce Traité, nous n'osions pas encore émettre un avis sur cette question intéressante qui venait d'être soulevée tout récemment par des journaux étrangers. Les résultats obtenus nous permettent aujourd'hui de combler cette lacune et d'initier nos lecteurs à de nouveaux perfectionnements survenus dans l'art de l'élevage. Cet appendice contient plusieurs méthodes pour la fécondation, la conservation et l'hivernage des reines, ainsi qu'un procédé très pratique pour la fabrication des cupules artificielles et leur acceptation par les abeilles.

Mais avant d'entrer dans les détails de nos expériences, nous devons, en toute justice, relater les faits qui nous ont engagés dans cette voie.

Dans le courant de l'année 1901, les *Gleanings in Bee culture* ont publié plusieurs articles qui, par leur clarté, leur côté pratique, les beaux résultats soi-disant obtenus, attirèrent notre attention, ainsi que celle de M. Wathelet, l'éminent directeur du *Rucher Belge*, qui se mit aussitôt en relation avec l'auteur de ces articles M. E.-L. Pratt (*Swarthmore, de son nom de plume*). Ce dernier affirmait avoir réussi à hiverner, dans une même colonie, 75 reines,

Digitized by Google

pendant l'hiver 1900-1901. Une autre de ses colonies possédait simultanément 40 reines pour se faire féconder. Enfin une autre ruche formait un magasin de réserve de reines, ces dernières y étant placées aussitôt après leur fécondation, etc.

M. Wathelet nous ayant communiqué une lettre de M. Pratt, nous avons demandé à cet éleveur distingué de vouloir bien nous donner quelques explications sur les moyens à employer pour arriver à de si beaux résultats. Avec la plus grande bienveillance, M. Pratt nous a donné tous les renseignements nécessaires, et c'est alors que nous nous sommes mis à l'œuvre. Malheureusement la saison était déjà bien avancée, et il nous a été impossible de mettre à l'essai tous les procédés indiqués par notre correspondant, mais ceux que nous avons soumis à l'expérience nous ont donné pleine satisfaction, entre autres la machine à fabriquer les cupules et la nourricerie.

On trouvera, dans le Traité pratique, la méthode que nous avons toujours employée pour obtenir nos cupules artificielles. — La fig. 14 ci-contre donne une idée suffisante de la petite machine employée par M. Pratt. A une poignée de manœuvre A, qui se meut entre deux montants reliés à un solide bâti, est adapté une sorte de cadre portant en B un poinçon de laiton. Ce poinçon, entraîné par le mouvement du levier de manœuvre, sert à presser la cire coulée au préalable dans les bouchons H. Notre gravure montre le fond d'une nourricerie Swarthmore prête à passer sous le poinçon pour former les cellules destinées à recevoir la nourriture des reines. On évite l'adhérence du poinçon à la cire en le lubrifiant, après chaque pression, au moyen d'une éponge imbibée d'eau de savon ou d'huile d'olive. Les cupules obtenues par pression présentent des bords très minces qui les font ressembler aux cellules naturelles, aussi sont-elles fort bien acceptées par les abeilles ;

Digitized by Google

elles sont en outre d'un maniement très-facile, étant protégées par le bouchon. La machine dont nous parlons peut fournir aisément 12 à 15 cupules à la minute.

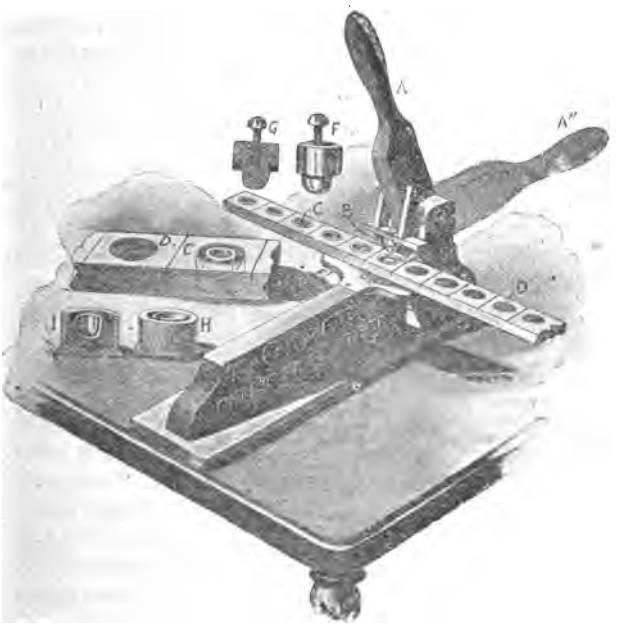


Fig. 14

Les bouchons-cupules se garnissent de bouillie et de larves exactement comme les cellules obtenues par notre procédé (voir page 25 du Traité). Ils sont ensuite placés dans des trous percés *ad hoc* dans une latte, qui n'est autre chose que le dessus d'une nourricerie Swarthmore. Latte et bouchons-cupules sont adaptés au cadre d'acceptation ainsi que l'indique la figure 3 page 24 de la première partie.

Digitized by Google

M. Pratt emploie un autre moyen pour faire accepter les bouchons cupules — M. Henri Alley, l'éleveur bien connu opère de la même façon. — Il prépare deux chassis garnis de toile métallique, de mêmes dimensions qu'un corps de ruche, l'un est placé à la partie inférieure, l'autre, qui porte à son centre une planchette évidée en carré pour recevoir 5 lattes de la nourricerie décrite plus bas, sert à recouvrir la ruche. Chaque latte est percée de 8 trous pour bouchons-cupules. La planchette porte-lattes peut avoir de plus une ouverture pour l'emploi d'un nourrisseur, mais cette ouverture peut être supprimée, en faisant usage du nourisseur système Hill ou simplement d'un récipient recouvert d'un linge et renversé sur la toile métallique.

Ayant donc ces deux châssis, nous mettons le premier au fond d'une ruche vide, que nous garnissons ensuite de rayons de miel, de pollen et d'eau, pris à d'autres colonies, — il faut éviter, avec le plus grand soin, la présence du moindre couvain sur ces rayons — Dans la ruche ainsi préparée nous secouons un bon nombre d'abeilles, mais sans reine, et nous la recouvrons du deuxième chassis portant les lattes avec les bouchons-cupules vides. Nous transportons le tout dans un local frais où nous le laissons jusqu'au lendemain matin, afin que les abeilles puisssent avoir pleine connaissance de leur orphelinage. Après ce temps nous procédons au garnissage des cupules. Pour cela nous nous munissons d'un bouchon-cupule supplémentaire dans lequel nous déposons bouillie et larve de la façon ordinaire (voir page 25 du Traité) ; cela fait, enlevons une des cupules disposées sur le chassis et remplaçons la par celle que nous venons de garnir ; ce remplacement doit être fait avec célérité, pour éviter la fuite des abeilles ; remarquons également qu'il est bon de commencer par une des cupules formant un coin de carré. Aussitôt que cette cellule sera en

Digitized by Google

place, les abeilles vont s'en occuper et y travailler, aussi il est inutile de nous presser dans l'opération du transfèrement, nos ouvrières nous laisseront tout le temps voulu. Quand toutes nos cupules sont garnies et mises en place, nous remplissons un nourrisseur, que nous posons sur l'ouverture ménagée à cet effet dans la planchette, ou sur la toile métallique, selon le cas ; puis nous ne troublons plus la colonie jusqu'à ce que toutes les cellules soient commencées; vers le soir, nous les visitons, en les prenant l'une après l'autre, et nous marquons celles qui ont été refusées. Dès le soir du même jour ou le lendemain matin, nous pouvons transférer d'autres larves dans ces dernières. Au bout de 36 heures, les cellules acceptées peuvent être recueillies et les lattes placées dans les nourriceries (fig. 15), après avoir glissé les séparations dans les entailles et ajusté la tôle perforée ; les cages sont ensuite réparties entre les plus fortes colonies. Si les cellules sont données à des colonies orphelines pour être achevées, il n'est pas nécessaire de les mettre en cage avant qu'elles soient operculées. On aura plus de facilité pour prendre ou placer les alvéoles, sans troubler les abeilles et même sans employer la fumée, en ayant plusieurs cadres ouverts à la partie supérieure, comme le montre la figure 16. Si l'on emploie des planchettes comme couverture, il est facile de les disposer de façon qu'en enlevant celle placée directement sur le cadre aucune abeille ne s'échappe ; on pourra de même faire monter les reines de la nourricerie dans une cage quelconque, sans déranger la colonie. Lorsque la partie supérieure de ce cadre n'est pas occupée par des nourriceries, le vide doit être rempli par un bloc de bois, rentrant sans effort, afin qu'il puisse être retiré facilement, même s'il venait à être propolisé.

Ce procédé d'acceptation, que nous avons mis à l'essai, donne de bons résultats, mais nous préférons, quant à

Digitized by Google

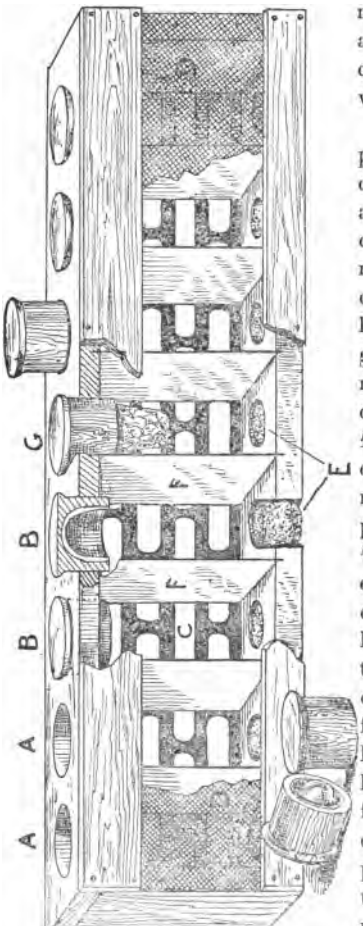


Fig. 15

nous, celui que nous avons décrit dans le chapitre III de cet ouvrage.

Le lecteur suivra plus facilement les indications que nous avons déjà données et celles qui se présenteront dans la suite de ce travail, quand nous lui aurons exposé l'agencement d'une nourricerie Swarthmore, dont la gravure figure 15 montre tous les détails. La latte formant le dessus est percée de 8 trous de 18 m/m de diamètre espacés de 25 m/m de centre à centre. Des bouchons en bois rentrant librement dans ces trous servent à les fermer. C'est dans ces bouchons évidés que l'on coule la cire pour former les cupules dont nous venons de parler. A A sont des trous ouverts, B¹ est un bouchon en place, dont on voit la coupe

Digitized by Google

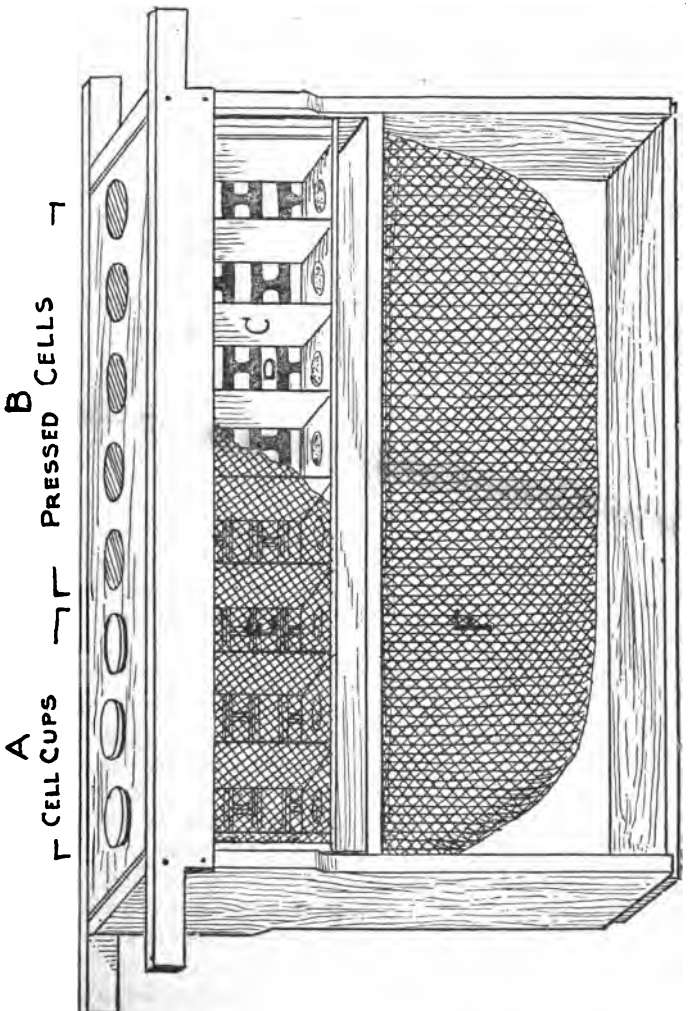


Fig. 16

Digitized by Google

en B². En G, on voit l'aspect d'une cellule achevée par les abeilles. Le fond est également percé de 8 trous de 12 m/m de diamètre destinés à recevoir des éponges imbibées de miel qui servira à la nourriture des jeunes reines. Une coupe de cette éponge est représentée en E. (*Ces éponges seraient remplacées avantageusement par des bouchons analogues à ceux de la nourricerie représentée par la figure 9*). Chacune des lattes formant le fond et le dessus porte, au milieu de l'intervalle qui sépare les trous, un trait de scie destiné à recevoir et à maintenir les séparations en fer blanc F F qui doivent rentrer librement. L'un des grands côtés de cette nourricerie est fermé par une toile métallique fixe, l'autre côté est recouvert d'une tôle ou zinc perforé qui peut être enlevé à volonté. Un cadre Dadant peut contenir 8 de ces nourriceries et porter, par conséquent, 64 reines; ce qui représente une grande économie d'espace, avantage très appréciable pour l'élevage sur une grande échelle.

Nous avons déjà vu l'emploi de cette nourricerie pour l'achèvement des alvéoles royaux. Nous en trouverons diverses autres applications dans le courant de cet appendice.

Fécondation des reines

Comme on a pu le voir par ce qui précède, l'obtention d'alvéoles operculés se réduit à une dépense minime, en comparaison de ce que coûte une reine depuis son éclosion jusqu'au jour où l'éleveur peut, en connaissance de cause, la livrer ou l'utiliser définitivement dans une colonie, étant donné que, jusqu'ici, on était dans l'obligation d'installer, pour chaque reine à féconder ou à surveiller, une colonie spéciale plus ou moins forte. Aussi depuis longtemps recherchions-nous un moyen plus économique d'arriver au même but, sans causer aucun pré-

Digitized by Google

judice aux qualités des sujets. Antérieurement aux communications de M. Pratt, nous avions expérimenté un procédé qui nous permettait de faire féconder plusieurs reines dans une même hausse de nos ruchettes construites pour recevoir 10 demi-cadres Dadant. Cette hausse est divisée en 5 compartiments de la façon suivante :

Nous formons d'abord, à l'aide de deux tôles perforées clouées à l'intérieur de la hausse, trois cases inégales. Chacune des cases latérales mesurant 8 centim. de largeur, est ensuite divisée en deux parties égales au moyen d'une cloison en bois plein établie perpendiculairement à la tôle perforée. La division centrale forme un seul compartiment et peut recevoir 6 cadres 23 1/2 sur 8 1/2. Chacun des petits compartiments peut contenir 2 cadres 10 sur 8 1/2, et est pourvu d'une ouverture de sortie à l'extérieur, placée de telle façon qu'il n'y en ait qu'une seule sur chaque face de la hausse. Ces ouvertures permettront aux reines de sortir pour leur vol de fécondation. Le corps de ruche est divisé, par des tôles perforées, en trois compartiments correspondant exactement aux divisions de la hausse. Une tôle perforée placée entre la ruche et la hausse (cette tôle peut même être clouée en-dessous de la hausse) empêche toute communication possible des reines entre elles, les abeilles seules allant d'un compartiment à l'autre. Les divisions latérales du corps de ruche devront toujours contenir du couvain, afin d'y attirer les nourrices, mais jamais de reine. Ces dispositions prises, nous plaçons un alvéole mûr dans chacun des petits compartiments de la hausse, en ayant soin de boucher les trous de vol. Quatre jours après l'éclosion, nous ouvrons les issues extérieures par où les jeunes reines pourront sortir à la recherche du mâle. Aussitôt fécondées, nous les remplacerons par d'autres reines vierges, préalablement emprisonnées dans une nourricerie qui est logée elle-même dans la partie

Digitized by Google

centrale de la hausse. De cette façon, les jeunes mères ne font que changer de cage, sans quitter la colonie, dont elles font en quelque sorte partie, comme chacune des abeilles. Ce procédé nous a très bien réussi, mais une condition essentielle est d'avoir une ruche bondée d'abeilles.

M. Pratt a cherché dans un autre sens. Depuis plusieurs années déjà, il réussissait à faire féconder des jeunes reines dans des sections 105/105 auxquelles il fournissait une pleine tasse d'abeilles. Mais c'est seulement dans l'été 1900 qu'il a trouvé une méthode à la fois sûre et pratique, à laquelle il donne lui-même une grande supériorité sur ses premiers essais, surtout pour l'éleveur de profession.

I. Il loge dans une ruche contenant 10 cadres *simplicity* un fort essaim (naturel ou artificiel). Des sections 105 × 135 × 25, amorcées de cire gaufrée (fig. 17) garnissent ces cadres qui devront rester très rapprochés jusqu'à ce que les rayons soient complètement bâtis. A moins que les abeilles ne récoltent abondamment, elles devront être nourries pendant toute la durée de la construction des rayons, surtout si l'essaim est artificiel. En peu de jours,

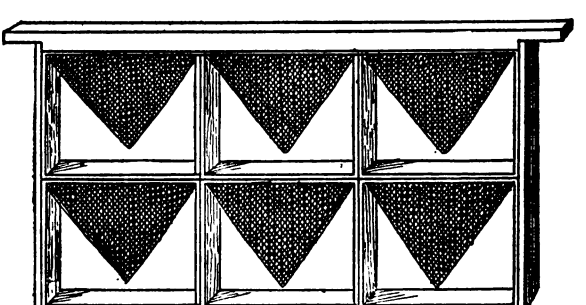


Fig. 17

Digitized by Google

une bonne reine prolifique garnira d'œufs une grande partie de ces petits rayons, qui possèderont bientôt du couvain, du miel et du pollen, et se trouveront ainsi exactement dans les meilleures conditions pour former des nucleus destinés à la fécondation des reines. A ce moment, il faut enlever tous les cadres contenant des sections, en les débarassant de leurs abeilles, les remplacer par des rayons de couvain, de miel et de pollen pris à d'autres colonies, et fermer la ruche qui reprend ainsi la situation d'une colonie ordinaire. Les cadres avec sections, renfer-

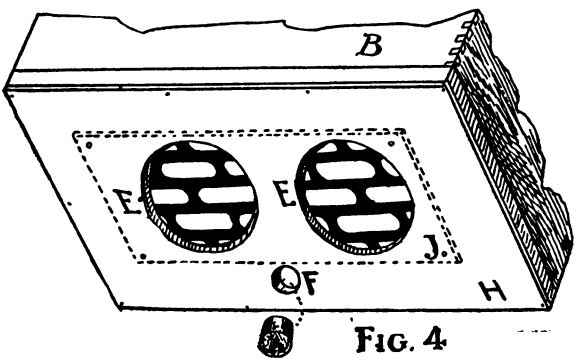


FIG. 4

Fig. 18

més dans la boîte à rayons, sont transportés immédiatement dans un appartement quelconque. Là, sur chaque côté des sections contenant du couvain, on ajuste un couvercle léger de mêmes dimensions. Des petites lattes de 7 m/m d'épaisseurs clouées sur les couvercles en affleureront le pourtour (fig. 18 et 19) ; quatre petites agrafes *cccc*, enfoncées à moitié aux angles intérieurs des couvercles, pénétreront dans les rayons et serviront à maintenir les couvercles jusqu'à ce qu'ils soient propolisés par les abeilles. Deux trous E E, d'environ 30 m/m de diamètre,

Digitized by Google

seront pratiqués au centre de chacun des couvercles. Ces trous garnis de zinc perforé cloué du côté intérieur (fig. 19),

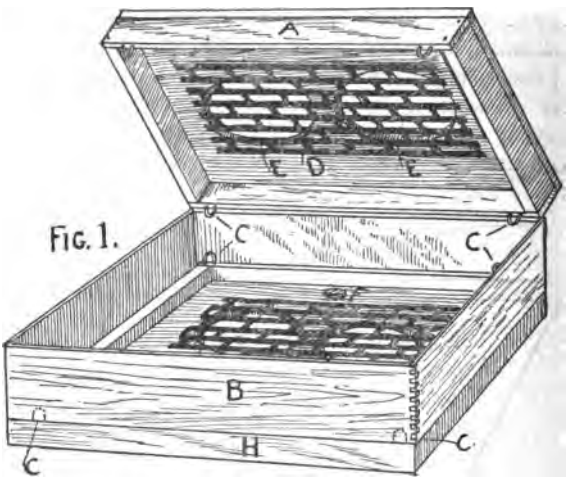


Fig. 19

fourniront un passage aux abeilles, en temps utile, ou, au besoin, seront fermés au moyen de débris de sections, comme l'indique la ligne pointillée de la figure 18. L'un des couvercles est percé, en outre, d'une troisième ouverture F, placée immédiatement au-dessous des premières, et pouvant être fermée à l'aide d'un bouchon quelconque facile à enlever. Par cette dernière ouverture on introduit, dans chacune des sections, une reine vierge bien constituée qui, lorsque nous aurons bouché l'entrée, se trouvera emprisonnée, mais les abeilles ont le libre passage à l'intérieur des sections, à travers les zincs perforés. Les cadres sont ensuite disposés dans des ruches orphelines — ne contenant pas de couvain — ou, plus avantageuse-

Digitized by Google

ment, dans le compartiment sans reine d'une ruche d'élevage (page 32 du Traité).

On peut aussi, en ajustant les couvercles, introduire dans les sections, au lieu d'une reine vierge, un alvéole royal mûr qui, à son éclosion, fournira une jeune mère.

Aussitôt que les abeilles se sont habituées à tous ces compartiments, on commence à nourrir au moyen de sirop de sucre : et, à la fin du cinquième jour (à compter de l'éclosion de la reine), on retire les cadres, en ayant soin de retenir dans les sections le plus grand nombre d'abeilles possible. Toutes les ouvertures étant bouchées, ces cadres se posent sur des pieux enfoncés dans le sol (fig. 20), et, vers le soir, on ouvre les trous de vol F F F (fig. 20) à raison de 3 sur chaque face des cadres. Dans les jours suivants la reine sortira pour son voyage nuptial.

Si l'on veut conserver ces nucleus pendant quelques semaines, on devra les nourrir, tous les 3 à 5 jours, en plaçant du candi dans une cage d'expédition disposée,

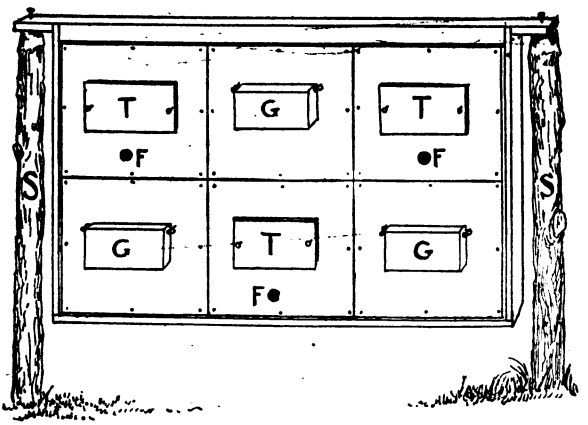


Fig. 20

Digitized by Google

comme le montre la figure 21, sur le côté arrière des nucleus. Il n'est pas inutile de dire que ces cadres devront être placés à l'ombre, et la partie supérieure recouverte d'un papier ou carton imperméable (*non goudronné*). Ces mêmes nucleus peuvent être conservés plusieurs mois avec leurs reines, mais, dans ce cas, il faut les placer, après avoir fermé les trous de vol et découvert les zincs, dans des ruches orphelines dont la population sera maintenue, en leur donnant, de temps à autre, des rayons de couvain pris à d'autres colonies. Si, au contraire, les jeunes reines doivent être expédiées, ou données à d'autres ruches, aussitôt après leur fécondation, on les remplace immédiatement par des reines vierges.

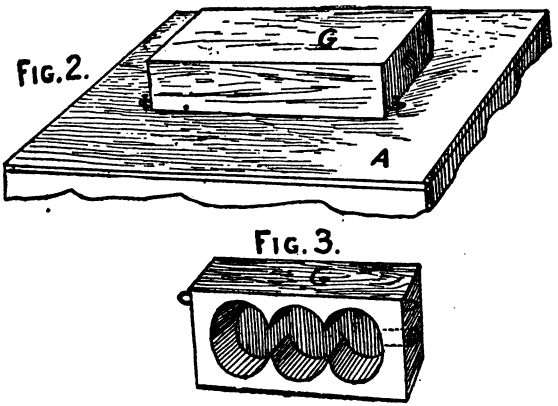


Fig. 21

Pour retirer les reines, on prend d'abord un des nucleus placés au milieu du cadre. Après avoir enlevé le couvercle arrière, chercher la reine ; si elle ne se trouve pas de ce côté, poser le couvercle sur l'herbe, l'intérieur en dessus ; ouvrir soigneusement l'autre face, en tenant la boîte à la

Digitized by Google

main et poser le couvercle à côté du premier. Aussitôt que la reine est aperçue, la prendre doucement par les ailes et la mettre en cage (avec un certain nombre d'abeilles, si elle doit être expédiée), la section ayant été déposée sur les couvercles. Reconstituer alors le petit nucleus, en lui donnant une nouvelle reine vierge, et le replacer dans le cadre ; puis on passe à une autre section. Si, dans le cours de cette opération, on rencontre une des petites colonies orpheline et trop faible pour se maintenir, on peut la réunir à une autre du même rang, en les séparant par un cadre de mêmes dimensions que les sections et de 12 m/m d'épaisseur. La boîte à candi sera alors placée sur l'une des faces, l'autre face restant libre pour la sortie des abeilles. Cette petite colonie possédant ainsi deux rayons, sera placée isolément en un point quelconque du rucher. Au bout de trois jours on pourra y introduire une reine vierge, ou un alvéole mûr, par une ouverture pratiquée à la partie supérieure du cadre interposé entre les sections.

Ce procédé a donné à M. Pratt de bons résultats, mais il exige, de la part de l'apiculteur, une surveillance et des soins continuels, ainsi qu'une grande expérience des manipulations apicoles. Aussi, cet éleveur émérite recommande-t-il, de préférence, une des dispositions suivantes :

II. — Boîtes à fécondation disposées sur les parois extérieures d'une ruche.

Dans les parois latérales et arrière d'une ruche ordinaire, percez plusieurs paires de trous analogues à ceux dont nous venons de parler pour les couvercles des sections, par exemple : 6 sur chaque côté et 4 à l'arrière, ou 3 sur chaque côté et 2 à l'arrière, selon les dimensions de

Digitized by Google

votre ruche et le nombre de boîtes que vous voulez placer. Ces trous seront rapprochés le plus possible des bords supérieurs et inférieurs de la ruche (fig. 22), afin d'isoler

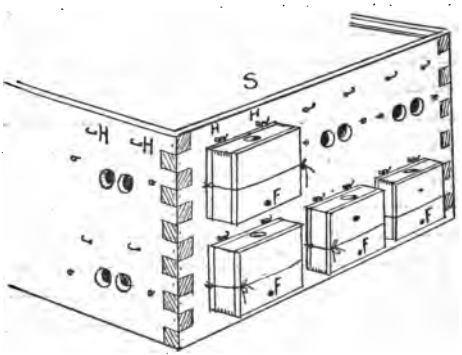


Fig. 22

davantage les groupes de jeunes abeilles qui attendront, à l'entrée, le retour de la reine partie à la recherche du mâle. Sur chaque paire de trous s'adaptera une boîte à fécondation, qui n'est autre qu'une section fermée par deux couvercles, comme nous l'avons dit au paragraphe précédent, avec cette différence, cependant, que l'un des couvercles ne comportera pas d'autres ouvertures que le trou de vol, et que le dessus de la boîte devra être percé d'un trou pour l'introduction des reines ou des alvéoles. Cette boîte sera supportée par des agrafes H H H (fig. 22), ou bien en clouant simplement le dos de la boîte à la ruche. De chaque côté du système, vous vissez des petits pitons, dans l'anneau desquels vous passez une ficelle qui assurera l'adhérence à la ruche. Pour les pays où les nuits sont froides, nous conseillons de faire usage, surtout au printemps et à l'automne, de ruches à doubles parois, en donnant aux trous de vol de la paroi extérieure 20 m/m. Cha-

Digitized by Google

que boîte possédant un rayon de couvain en grande partie operculé, vous y introduisez un alvéole royal mûr ; si vous faites usage de bouchons-cupules, vous les placerez simplement dans les trous pratiqués sur le dessus des boîtes. Fixez alors le tout aux parois de la ruche que vous garnirez de rayons de miel et de couvain operculé, en ayant soin de mettre le couvain sur les côtés, de façon à attirer les jeunes abeilles dans les boîtes. Si les alvéoles royaux ne sont pas près d'éclore, au moment de leur introduction, il est à craindre que plusieurs ne réussissent pas, soit à cause du froid, de l'humidité, soit faute d'abeilles pour les réchauffer ; aussi, est-il préférable d'introduire dans chacune des boîtes une reine venant d'éclore. A cet effet, on aura disposé, au milieu de la colonie à fécondation, une nourricerie Swarthmore, avec autant d'alvéoles que l'on a de boîtes adaptées à la ruche. Nous indiquons l'emploi de la nourricerie Swarthmore, parce qu'elle est spécialement appropriée à ce cas, les abeilles ayant libre accès dans les compartiments, à travers le zinc perforé. A mesure que les reines éclosent, on les introduit dans les boîtes à fécondation. Aucune reine ne devant avoir accès à l'intérieur de ces ruches, on devra entretenir la population par des rayons de couvain pris à d'autres. Nous ne saurions trop recommander de choisir pour cela du couvain mûr, afin d'éviter que les abeilles ne puissent élever d'autres reines. Si l'on dispose d'alvéoles de différents âges, variant de un à trois jours, on peut placer un grand nombre de boîtes autour d'une ruche, en alternant, de manière à ce que les reines de deux boîtes consécutives n'arrivent pas à sortir en même temps pour leur tournée de fécondation. On peut même, pour plus de facilité, superposer une ruche vide sur la première, et adapter des sections à chacune de ces ruches. Par une connaissance parfaite des habitudes des jeunes reines et une disposition ingénieuse d'éloignement

Digitized by Google

des trous de vol, un apiculteur peut arriver à faire féconder un très grand nombre de reines, à l'aide d'une même colonie.

Aussitôt que les reines sont fécondées, on peut détacher les boîtes et les installer sur un zinc perforé placé au-dessus d'une colonie orpheline, qui aura été employée à former des séries de cellules, ou toute autre ayant été privée de reine depuis 5 jours.

Les jeunes mères mises ainsi en réserve pourront être prises, selon les besoins, une à une, ou toutes à la fois. Pour les retirer, suivre les indications données précédemment à propos des cadres disposés sur pieux.

Cette méthode est basée sur le même principe que celle dont nous avons parlé page 79. Mais dans notre manière d'opérer nous avions l'avantage de n'être pas astreints à renforcer les colonies à fécondation dont la population était toujours entretenue par l'œuvre d'une reine féconde.

M. Pratt donne un troisième procédé qui, à notre avis, et de l'assentiment de l'auteur lui-même, devra être préféré pour la plus grande partie de l'Europe.

III. — Boîtes à fécondation disposées à l'intérieur d'une ruche

Dans les parois latérales d'une hausse Dadant, ou autre, percez des trous qui correspondront exactement aux trous de vol de boîtes à fécondation placées à l'intérieur. Ne pas perdre de vue que ces ouvertures doivent être éloignées le plus possible, les unes des autres. Les boîtes pourront être aménagées soit parallèlement, soit perpendiculairement aux parois de la hausse (fig. 23 et 24), en modifiant en conséquence l'emplacement des trous de vol. Une très bonne diposition sera aussi de clouer à l'extérieur, autour

Digitized by Google

des issues, un entourage formant encadrement; une section non évidée remplit très bien le but, qui est d'isoler les groupes de jeunes abeilles attendant leur reine. Le vide qui restera au milieu de la hausse sera garni de rayons où les abeilles pourront emmagasiner du miel. Les boîtes reposent sur un zinc perforé qui, pour plus de facilité, sera cloué sous la hausse. Tout étant ainsi préparé et les boîtes contenant, comme nous l'avons expliqué plus haut, un rayon de couvain, placez-y un alvéole mûr qui fournira la reine à féconder.

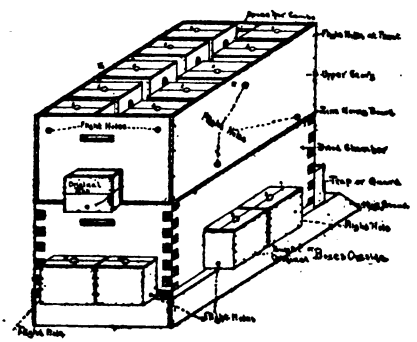


Fig. 23

M. Pratt conseille de placer cette hausse sur une ruche orpheline. Mais, comme dans le procédé que nous avons employé primitivement nous avons très bien réussi avec une ruche possédant une reine, nous croyons que l'on peut tout aussi bien en faire autant ici, en observant toutefois que la reine doit être âgée d'au moins un an. Les abeilles se conduiront alors comme s'il s'agissait d'un renouvelle ment. En tout cas, si l'on préfère employer une population orpheline, il est de toute rigueur qu'il n'y ait pas de jeune

Digitized by Google

couvain dans la ruche, sans quoi les abeilles élèveront certainement d'autres reines ; veiller, par conséquent à ne donner que du couvain mûr pour renforcer la colonie.

On peut organiser, de la même façon, des boîtes à fécondation à l'intérieur d'une ruche Layens ; mais c'est la hausse qui se prête le mieux à cette disposition. Chaque apiculteur trouvera d'ailleurs facilement un moyen d'adapter les boîtes au genre de ruches qu'il possède.

Pendant les mois chauds, juillet et août, par exemple, on peut placer des boîtes simultanément à l'intérieur de la hausse et sur les parois extérieures de la ruche même (fig. 23). Dans une lettre personnelle, M. Pratt nous dit que, dans une hausse contenant dix boîtes, il ne prend pas moins de 6 reines, souvent 8 et 10 ; quelques autres boîtes mises à l'extérieur de la ruche lui en donnent également 6 à 8 tous les quinze jours. En agissant ainsi, une même colonie peut, par conséquent, fournir facilement 25 à 30 reines fécondes par mois.

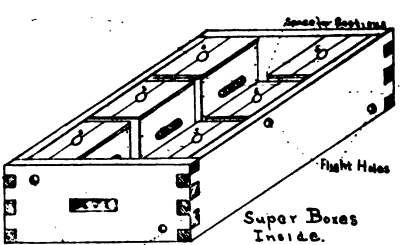


Fig. 24

Digitized by Google

Conservation des reines

Le meilleur moment pour l'élevage des reines est évidemment l'époque de la principale miellée. Un moyen de conserver, pour être utilisées plus tard, les reines que nous pouvons obtenir alors en très grand nombre, était on ne peut plus désirable. Après de longues et patientes recherches, nous sommes arrivé à ce résultat.

Nous construisons une boîte de 50 centimètres de longueur extérieure, que nous divisons en 10 compartiments, à l'aide de lames de fer blanc. Chacun de ces compartiments pouvant recevoir un cadre 10×8 1/2 est recouvert par une planchette. Ayant placé dans chaque case un rayon de couvain portant une reine, sans abeilles, la boîte, dont le fond est en tôle perforée, est placée sur le compartiment sans reine d'une ruche d'élevage décrite dans notre *Traité Pratique*. On pourrait aussi placer cette boîte sur une ruche orpheline, à laquelle on fournirait fréquemment des rayons de couvain mûr.

Cette disposition nous a permis de conserver plusieurs reines pendant un mois environ. Combien de temps auraient-elles pu rester ainsi ? Nous n'avons pu le savoir, ayant été obligés de les expédier, pour satisfaire nos clients.

Le producteur de miel, qui a tout avantage à posséder une réserve de reines fécondes, pourra, s'il emploie le procédé Swarthmore, les laisser, jusqu'au moment du besoin, dans les boîtes mêmes où elles auront été fécondées, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur d'une ruche ; mais, pour l'éleveur de profession, M. Pratt conseille d'opérer comme il suit :

Obtenez des rayons de couvain et de miel, dans des sec-

Digitized by Google

tions, de la façon décrite dans un précédent paragraphe de cet appendice. Ajustez les couvercles en laissant le zinc perforé à un des deux côtés, lâchez une reine féconde dans chacun des compartiments et bouchez le trou de vol. Placez alors le cadre dans une ruche orpheline depuis trois jours. Rappelons encore qu'il ne doit pas exister de jeune couvain ailleurs que dans les cases à reines.

Nous recommandons aussi, pour plus de sûreté dans l'introduction, d'employer la fumée de tabac. Un moyen à peu près assuré pour réussir l'introduction de plusieurs reines, dans une colonie orpheline depuis trois jours, est de les introduire toutes à la fois.

Un nombre indéfini de reines peut être conservé ainsi, pendant plusieurs mois, dans des boîtes ou cages arrangées de façon à ce que les reines ne puissent avoir aucun contact entre elles, tout en laissant aux abeilles la libre circulation, aussi bien dans les cages que parmi les cadres de la colonie. Les ruches à réserve doivent être tenues dans un endroit frais et à l'ombre.

Hivernage des reines

Aux premières visites des ruchers au printemps, on trouve toujours quelques colonies orphelines. Comme, à cette époque, il n'est guère possible de leur faire élever de bonnes reines, le meilleur moyen de les utiliser était, jusqu'à ce jour, de les réunir à d'autres colonies, ou bien d'acheter des reines pour les y introduire, si l'apiculteur voulait faire cette dépense. Mais, à cette saison, les abeilles-mères coûtent très cher. Au sud des Etats-Unis, où l'élevage des reines peut se faire à peu près toute l'année, les prix ne varient guère ; mais dans les Etats du Nord, les éleveurs ne peuvent songer à tenir la concur-

Digitized by Google

rence. Aussi, M. Pratt cherchait-il, depuis plusieurs années, une méthode pratique d'hivernage des reines. Il a pleinement réussi et c'est une de ses plus belles découvertes.

Il emploie pour cela la nourricerie que nous avons décrite au commencement de cet appendice. Après avoir déposé, dans chaque compartiment, un fragment d'éponge imbibée de miel, il recouvre les trous du fond au moyen d'une latte de bois très mince, clouée à l'extérieur. Il couvre également d'une toile métallique, fixée légèrement, les deux côtés de la nourricerie préalablement fermés par des zincs perforés. Ayant ensuite introduit une reine dans chacune des cases, il va à une forte colonie orpheline depuis plusieurs jours. Dans un des cadres du centre, et à la partie supérieure, il découpe, dans le rayon, l'emplacement de la nourricerie, qu'il place dans le vide. Il agit de même pour plusieurs cadres de la même ruche, s'il en est besoin. Cela fait, il remet en place le ou les cadres, en enfumant fortement. Au bout de cinq jours, il enlève les toiles métalliques qui couvrent les zincs perforés, afin de permettre aux abeilles de nourrir les reines. Il a placé, de cette façon, jusqu'à 75 reines dans une même colonie.

Au commencement du mois de novembre 1901 nous avons confié, en suivant ces indications, quelques reines à une forte colonie. A notre dernière visite, nous les avons trouvées en parfait état, et nous espérons qu'elles vont passer ainsi tout l'hiver.

Chaque apiculteur a donc, désormais, un moyen aussi simple que sûr d'hiverner un certain nombre de reines, pour donner aux colonies qui se trouveront orphelines au printemps.

Comme on peut en juger, l'élevage des reines marche à pas de géant, et les résultats obtenus jusqu'à ce jour ne

Digitized by Google

peuvent qu'encourager les recherches de tous ceux qui désirent marcher en avant. Chacun peut aujourd'hui élever économiquement, pour son usage, autant de reines qu'il lui sera nécessaire pour remplacer celles qui ne donneront pas tout ce que l'on est en droit d'espérer. Chacun voudra, à l'avenir, posséder dans toutes ses ruches des jeunes reines de choix ; et c'est là, nous pouvons le dire, sans crainte d'être démentis, le secret des grandes récoltes. La reine est l'âme de la ruche, tout dépend d'elle et de l'apiculteur.

Ce traité, en mettant, entre les mains de tous, des méthodes d'élevage rationnelles et très-pratiques, peut-il avoir une influence sur le trafic des reines et le commerce des éleveurs ? A notre point de vue, nous croyons que les éleveurs devront modifier leur façon d'opérer, ce qui ne peut porter aucun préjudice à leur commerce, tout en forçant la production de sujets choisis. Nous arrivons à une époque où l'on dira, en parlant des abeilles : « Les reines des ruchers de X.... » comme on dit depuis longtemps : « Les chevaux des écuries de Y.... ; Les taureaux des étables de Z.... » Ce sera entre les éleveurs une concurrence de qualité, d'où ne peut sortir qu'un grand bien pour l'apiculture en général.

Nos confrères d'au-delà de l'Atlantique nous ont devancés depuis longtemps dans cette façon d'opérer, et il n'est pas rare de trouver, dans leurs prix courants, les *Untested Queens* (reines non éprouvées) à 60 cents, et, tout à côté les *Breeding Queens* (reines reproductrices) à 5 dollars. Ces dernières doivent être utilisées par les acheteurs, pour en obtenir le plus de reines possible, et, en agissant ainsi, on fait souvent un excellent marché.

Quant à nous, nous ne cherchons, en écrivant ce modeste ouvrage, que la satisfaction d'avoir contribué à rendre plus facile l'amélioration de l'abeille, but que nous poursuivons sans relâche.

Digitized by Google

ÉTABLISSEMENTS D'APICULTURE

GIRAUD-PABOU & FILS

Médailles Or, Vermeil, Argent, Bronze

Seuls concessionnaires pour toute l'Europe des articles de Swarthmore, pour l'Elevage des Reines.

Fabrication de Ruches à cadres, Cire gaufrée Instruments d'Apiculture. — Dirigée par GIRAUD-PABOU, A BLAIN (Loire-Infre).

Grand Elevage d'Abeilles, *Italiennes, Chypriotes et leurs croisements.* — Dirigé par STANISLAS GIRAUD, LE LANDREAU (Loire-Infre).

Demander les prix-courants à l'une ou à l'autre des adresses indiquées ci-dessus.

NOTA. — *Nous nous mettons à la disposition des personnes, pour leur montrer dans nos ruches, les plus récentes méthodes d'élevage. (Le Jeudi de préférence, à partir du mois de Mai jusqu'à fin Août).*

Digitized by Google

Neuvième Année

LA

Revue Éclectique d'Apiculture

Abonnement : 4 fr. par An

Cette *Revue Mensuelle* fondée et dirigée par M. l'Abbé Métais, curé de Sainte-Soline (Deux-Sèvres), a pour but de donner les conseils pratiques nécessaires pour bien conduire un rucher et utiliser avec profit les produits apicoles.

Son succès toujours croissant prouve qu'elle rend de réels services aux *Amis des Abeilles*, auxquels nous ne saurions trop la recommander.

Digitized by Google

13e ANNÉE

LE RUCHER BELGE

REVUE

DE LA SOCIÉTÉ D'APICULTURE

du Bassin de la Meuse

Paraît chaque mois avec **32** *grandes pages de texte et couverture illustrée, sous la direction de :*

M. A. WATHELET

à PRAYON-TROOZ (Belgique)

Prix de l'Abonnement pour l'Etranger :

3 fr. 60 (payables d'avance)

Digitized by Google

44e Année Mensuel

L'APICULTEUR

Organe de la Société Centrale d'Apiculture, de Sériciculture et de Zoologie agricole, Journal des Cultivateurs d'Abeilles et des Entomologistes.

Abonnement : 5 fr. par an.

Bureaux : 28, Rue Serpente, PARIS (6e Arrondt)

"LE MIEL"

Journal d'Apiculture Mensuel

PRIX DE L'ABONNEMENT : 2 FR. 50 PAR AN.

Directeur, M. COUQUAUX

48, Rue de Bordeaux, à la Roche-sur-Yon (Vendée)

Auteur des OUVRAGES suivants :

L'Apiculture en France au commencement du XXe Siècle	franco	3 fr. 50
Silhouettes apicoles	id.	» 85
Le Miel. Le Miel. Le Miel !!!	id.	» 25

Digitized by Google

Exp[illegible] 37

West's Call Protector 37

Digitized by Google

This book may be kept

Digitized by Google

Library

Wisconsin

Digitized by Google

Digitized by Google